zeskanowane przez schymon

DVD
NeXT
magazyn komputerowy

tylko 7,90 zł w tym 7% VAT

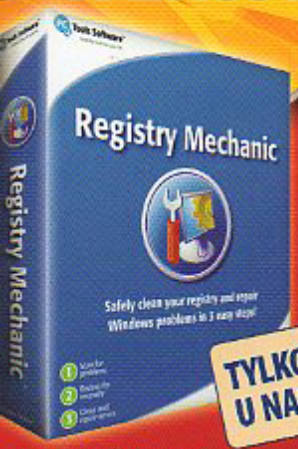
Mapy w internecie TEST
106

Porównanie możliwości serwisów nawigacyjnych

,5 GB aplikacji

- konwertery
- sterowniki
- programy narzędziowe
- edytory grafiki i wideo
- menedżery pobierania
- odtwarzacze
- serwery FTP

5 PEŁNYCH WERSJI



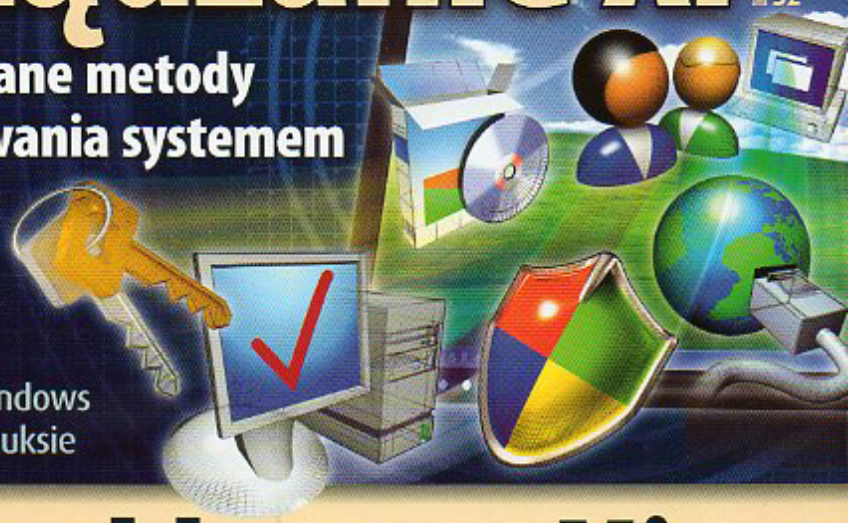
115

wanie zbędnych wpisów z rejestru

Profesjonalne zarządzanie XP
32

Zaawansowane metody administrowania systemem

- Zdalna instalacja i konfiguracja
- Tajniki systemu plików NTFS
- Integracja sieci Windows z serwerem na Linuksie



116

npleksowe wadzenie snej firmy

118

Wirtualne dyski z plików ZIP, RAR i obrazów ISO

Leopard kontra Vista

Sprawdzamy rzeczywistą wydajność systemów Apple'a i Microsoftu 90

119

azy zdjęć perefektami

117

Funkcjonalne menu na strony WWW

TEST Pojedynek procesorów

Yorkfield vs. Phenom ▶ Czy nowy układ AMD pokona Intela? 64

TEST Rutery do Neostrady 58

Czy warto już teraz inwestować w urządzenia standardu 802.11 n

TEST Sprzętowe kodeki audio 68

Najpopularniejsze zintegrowane układy dźwiękowe

HitIT 2007 26

ISSN 1898-2271
01
9 771898 227800

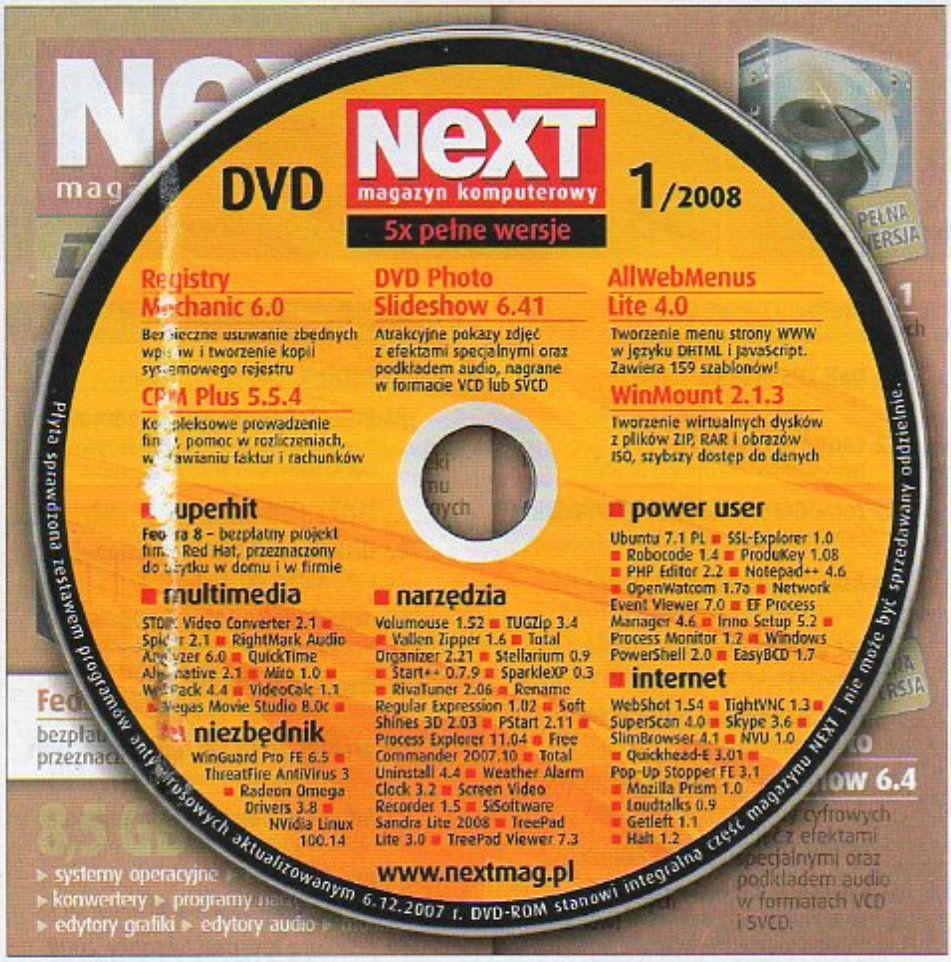
Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

Drodzy Czytelnicy

Korzystając z łamów naszego nowego magazynu komputerowego NEXT, dziękujemy Wam bardzo serdecznie za dotychczasowe zainteresowanie.

NEXT jest czasopismem komputerowym przeznaczonym dla zaawansowanych użytkowników. Kierujemy go zarówno do osób zajmujących się zawodowo informatyką – administratorów sieci, programistów czy pracowników firm komputerowych – jak i ludzi prywatnie zainteresowanych IT, których informatyka fascynuje i być może chcieliby wiązać z nią swoją przyszłość.

Pragniemy złożyć wszystkim czytelnikom życzenia ciepłych i rodzinnych świąt Bożego Narodzenia oraz samych sukcesów w nadchodzącym Nowym Roku. Liczymy na to, że będą to nasze wspólne sukcesy.



Jak wynika z badań statystycznych rynku użytkowników pecetów, wśród systemów operacyjnych króluje Windows XP. Mimo premier nowych systemów (Vista, Leopard) oraz obecności na rynku od wielu lat różnych wersji Linuksa, XP trzyma się dzielnie. Dlatego też postanowiliśmy kolejny temat numeru poświęcić tematyce profesjonalnego zarządzania tym systemem. W artykule „Windows XP – profesjonalne zarządzanie" (32) prezentujemy zaawansowane i efektywne metody administrowania, zdalną instalację i konfigurację, tajniki systemu plików NTFS czy integracji Windows z serwerem linuksowym.

Polecamy test porównawczy ruterów ADSL (58), które możesz zastosować do obsługi niewielkich sieci lokalnych. Wśród nowych urządzeń coraz więcej pojawia się takich, które deklarują pracę w niezatwierdzonym jeszcze standardzie 802.11 n. Powoduje to sporo komplikacji i niekoniecznie daje ewidentny zysk w postaci lepszej propagacji.

Zainteresowanym tworzeniem aplikacji polecamy raport „Lingwistyka programistyczna" (78). Wszyscy początkujący programiści poznają historię języków programowania oraz dowiedzą się, których warto się nauczyć. Bezpośrednim przykładem zastosowania niektórych z nich jest test porównawczy środowisk programistycznych technologii J2ME (86).

A wszystkich już dziś zapraszam do kolejnego wydania magazynu komputerowego NEXT, który ukaże się **23 stycznia**.

Redaktorzy magazynu komputerowego NEXT

Marek Konderski
szef działu Hardware

Konkurencja to pożądane zjawisko – dzięki niemu jako klienci obserwujemy rozwój rynku i spadek cen. W tym numerze testujemy procesor Phenom. To najnowszy, od dawna oczekiwany produkt jedynego liczącego się konkurenta Intela. Mimo lekkiego rozczarowania z powodu premiery procesora cieszymy się, że firma AMD w końcu wraca do gry. marek.konderski@nextmag.pl

Maciej Lewczuk
redaktor działu Hardware

Rynek kart muzycznych praktycznie nie istnieje – testowana w tym numerze karta firmy Asus to wyjątek. Wszyscy korzystają dziś z rozwiązań integrowanych na płytach głównych. Test sprzętowych kodeków audio odpowiada na pytanie, czy warto jeszcze inwestować w klasyczne karty muzyczne, czy już nie. maciej.lewczuk@nextmag.pl

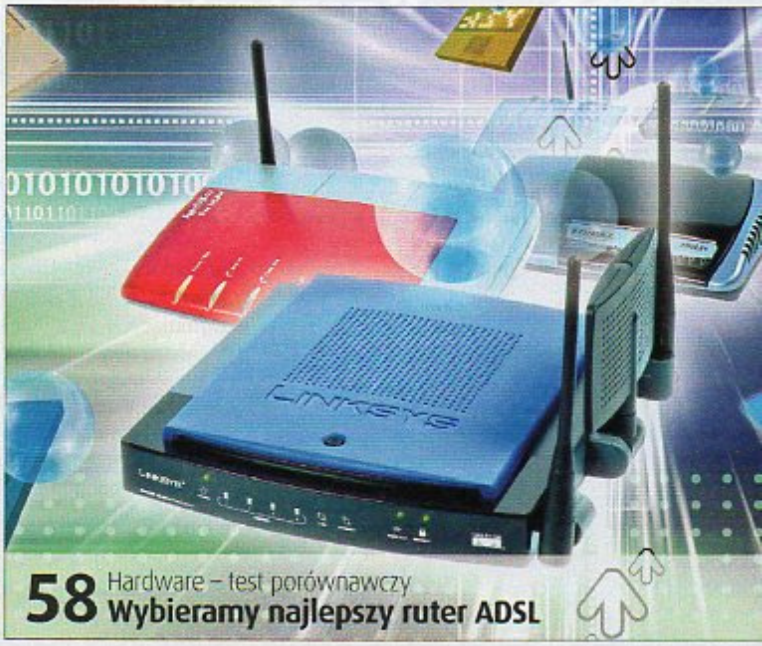
Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

Zapraszam do zapoznania się z cyklem artykułów o wykorzystaniu systemu Windows XP. Omawiają one zarówno zaawansowane możliwości automatycznej instalacji, właściwości systemu plików NTFS, jak i ciekawe aspekty współpracy linuksowego serwera plików SAMBA z klientami pracującymi pod kontrolą Windows. piotr.nowosielski@nextmag.pl

od redakcji

spis treści **styczeń 2008**

32 Temat numeru
Zarządzanie systemem Windows



58 Hardware – test porównawczy
Wybieramy najlepszy ruter ADSL

aktualności

6 **Hardware**
9 **Wywiad z Dave'em Everittem**
10 **Software**
14 **Rynek**
16 **Telekomunikacja**
18 **Technologie**
20 **Internet**
22 **Gorący temat**
23 **Felieton Grzegorza Eidera**
24 **Reportaż z Ontrack Kroll**

Hit IT 2007

26 Z OKŁADKI **Plebiscyt na najlepszy produkt roku 2007**

temat numeru Z OKŁADKI

32 **Zarządzanie systemem Windows**
Porównujemy sposoby zdalnej i automatycznej instalacji systemu w sieciach

38 Zarządzanie oprogramowaniem jako niezbędny element pracy administratora sieci

42 Przedstawiamy, jak można zintegrować Windows i Linuksa za pomocą Samby

hardware

raport

46 **Budowa domowego serwera cz. IV**
Administracja serwerem, czyli bezpieczeństwo oraz aktualizacja oprogramowania

testy pojedyncze

50 **Asus P5E3**
Płyta główna z bogatym wyposażeniem

51 **Brother CDP-9040CN**
Małe urządzenie wielofunkcyjne

52 **Dell XPS M1330**
Lekki, elegancki, ale drogi notebook

52 **Canon SELPHY ES1**
Termosublimacyjna drukarka do zdjęć

53 **Zotac GeForce 8800GT AMP! Edition**
Fabrycznie podkręcona szybka karta graficzna

54 **Asus Xonar D2**
Karta muzyczna 7.1 z obsługą ASIO i EAX 2.0

55 **FSC Esprimo Q5020**
Mały i ładny komputer do biura

56 **Acer TravelMate 6492 DLMI**
Notebook na platformie Centrino Pro

56 **iRiver X20**
Przenośny odtwarzacz multimedialny

testy porównawcze

58 Z OKŁADKI **Test ruterów ADSL**
Badamy, które urządzenia mogą zastąpić modele oferowane przez providerów

64 Z OKŁADKI **AMD Spider kontra Intel Core 2 Quad Q6600**
Porównujemy najnowszą platformę sprzętową AMD, w skład której wchodzi Phenom X4 9600, z Intelem Core 2 Quad XQ9650

68 Z OKŁADKI **Sprzętowe kodeki audio**
Sprawdzamy, jakiej jakości są karty dźwiękowe montowane na płytach głównych

ranking

74 **Najlepsze produkty**
- Procesory
- Monitory panoramiczne
- Lekkie notebooki
- Dyski twarde 2,5"
- Karty graficzne PCI-E
- Pamięci DDR2
- Płyty główne do procesorów Intela
- Stacjonarne nagrywarki DVD
- Projektory do kina domowego
- Obudowy komputerowe
- Drukarki atramentowe

software

raport

78 **Przegląd języków programowania**
Przedstawiamy rozwój języków programowania oraz radzimy, których warto się nauczyć

testy pojedyncze

82 **Diskeeper 2008 Professional**
Utrzymuj porządek na dysku

82 **Autodesk 3DS Max 2008**
Nowe narzędzia w cenie samochodu

83 **Registry Mechanic 7.0**
Przyspiesz system i posprzątaj rejestr

83 **ArcaVir 2008 System Protection**
Szybki polski system antywirusowy

83 **Adobe Photoshop Elements 6.0**
Niezłe narzędzia oraz asystent obróbki zdjęć

84 **Ubuntu 7.10**
Najnowsze Ubuntu jest bardziej dopracowane

84 **F-Secure Internet Security 2008**
Bezpieczeństwo kosztem szybkości systemu

85 **Benvista PhotoZoom Pro 2.3**
Narzędzie dla grafików

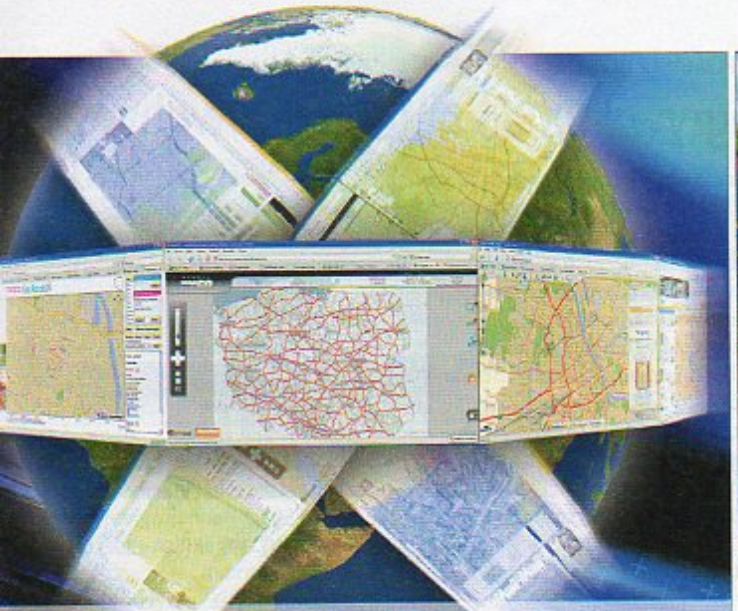
testy porównawcze

86 **Środowiska programistyczne J2ME**
Testujemy środowiska programistyczne do tworzenia aplikacji do urządzeń przenośnych

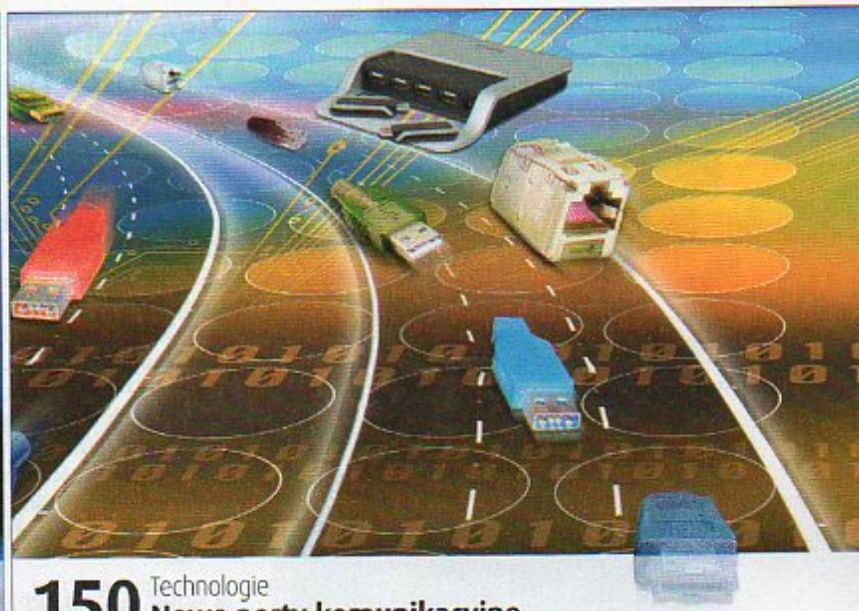
90 Z OKŁADKI **Leopard kontra Vista**
Czy najnowszy produkt Apple'a spełni oczekiwania użytkowników?

ranking

94 **Najlepsze produkty**
- Archiwizery plików
- Edytory plików audio
- Programy do przechowywania haseł
- Narzędzia do tworzenia obrazów partycji
- Edytory tekstu



106 Internet – test porównawczy
Sprawdzamy mapy internetowe



150 Technologie
Nowe porty komunikacyjne

internet

raport

98 **Wirtualne sieci prywatne cz. III**
Omawiamy szyfrowanie SSL, często używane ze względu na prostotę implementacji

testy pojedyncze

102 **mojoPortal 2.2.3.9**
CMS działający na .NET Framework

102 **Yahoo! Mail**
Przyjazny, ale niepozbawiony błędów, sieciowy klient poczty internetowej

103 **UltraVNC 1.0.2 Server**
Narzędzie do zdalnego zarządzania systemem

103 **UltraVNC 1.0.2 Client**
Aplikacja kliencka serwera UltraVNC

104 **TV-Browser 2.6**
Program telewizyjny z internetu

104 **Mozilla Sunbird 0.7**
Organizer i kalendarz w jednym

104 **JLC's Internet TV 1.0**
Oglądaj telewizję na komputerze

105 **LimeWire 4.14.10**
Przystępny klient Gnutelli i sieci BitTorrent

105 **Opera 9.5 B1**
Sprawdź, czy najnowsza Opera jest lepsza od Fireloksa

test porównawczy

106 Z OKŁADKI **Interaktywne mapy internetowe**
Sprawdziliśmy, jaki serwis najlepiej się nadaje do wyznaczania trasy podróży

ranking

112 **Najlepsze produkty**
Połączenia zdalne ■ Przeglądarki internetowe ■ Monitorowanie transferu ■ Klienty poczty

płyta DVD

wybrane aplikacje z płyty

114 Spis programów na DVD

pełne wersje

115 **Registry Mechanic 6.0**
Czyści i optymalizuje rejestr systemowy

116 **CRM Plus 5.5.4**
Kompleksowe prowadzenie firmy

117 **AllWebMenus Lite 4.4**
Tworzenie dynamicznych pasków menu

118 **WinMount 2.1.3**
Montuje dodatkowe dyski wirtualne

119 **DVD Photo SlideShow 6.41**
Tworzy płyty VCD i SVCD z pokazem slajdów

120 **Fedora 8**
Pełny system operacyjny dla domu i biura

122 **freeware i GPL**
Najlepsze aplikacje wybrane z płyty DVD

porady

hardware

126 **Poprawiamy chłodzenie systemu**

129 **Wybór podkładki pod mysz**

130 **Modyfikacja telefonu**

software

132 **Zarządzanie zasadami grupy**

135 **Edycja konfiguracji uruchamiania w Viście**

136 **Tworzenie interfejsu użytkownika za pomocą technologii XAML**

internet

138 **Omijanie limitów pobierania**

140 **Firefox i Opera bez reklam**

tips & tricks

142 **Więcej opcji z Gmail**
Dodatkowe możliwości
Kolejna skrzynka

143 **2x Gmail**
Ustawiane autoodpowiedzi
Szybkie przeszukiwanie poczty
Własne ikony załączników

144 **Nowy nagłówek w szablonie Office**
Szybka strona z Ajaksem

146 **Nieoceniony rinitd, Wygodne PuTTy**

prawo

148 **Prawne aspekty telepracy**

technologie

150 **Nowe porty komunikacyjne**
Przedstawiamy najnowsze kierunki rozwoju w projektowaniu komputerowych interfejsów do urządzeń zewnętrznych

154 **LCD bez smużenia**
Monitory mają największy wpływ na pracę przy komputerze. Czym charakteryzuje się technologia LCD?

od redakcji

3 **Edytorial**

158 **Listy czytelników**

161 **Wybrane wydarzenia IT**

162 **Prenumerata**

AKTUALNOŚCI

NAGRYWARKI SLIM PORTABLE GSA-E50N/L

Zgrabna nagrywarka do notebooka

Zewnętrzne nagrywarki Slim Portable typu Super Multi firmy LG Electronics mają wyjątkowo małe rozmiary – grubość 21,4 mm. Zaprojektowano je z myślą o komputerach przenośnych, więc są zasilane bezpośrednio z portu USB, bez konieczności podłączania dodatkowego zasilacza. Urządzenia są zgodne z systemem Windows Vista, działają z prędkością 8x i obsługują wszystkie formaty DVD (DVD+R/RW, DVD-R/RW oraz DVD-RAM). Zastosowano w nich technologię zabezpieczeń SecurDisc (m.in. hasła, kontrola niezawodności zapisu i integralności danych, podpisy cyfrowe), zapewniającą ochronę przed nielegalnym kopiowaniem i utratą informacji.

Użytkownicy zainteresowani oznaczaniem płyt za pomocą funkcji Lighscribe mogą wybrać wersję GSA-E50 L.

Cena: 369 zł (GSA-E50N), 399 zł (GSA-E50L)
www.lge.pl

NOWE MODELE EKRANÓW PHILIPSA

Ulepszone telewizory LCD

Na rynku pojawiły się nowe telewizory firmy Philips Supernova z technologią Ambilight, dostępną dotąd w ekranach z wyższej serii. Jej zastosowanie nie tylko poprawia jakość obrazu, ale też sprawia, że nie męczą oczu jak zwykłe ekrany (dotyczy to modeli 42PFL7962D i 32PFL7962D).

W ramach nowej serii firma Philips oferuje cztery telewizory LCD. Dwa z nich to modele 42-, a dwa 32-calowe. Te większe pracują w pełnej rozdzielczości 1920x1080p (Full-HD), natomiast w mniejszych użytkownik ma do dyspozycji rozdzielczość 1366x768p.

Wszystkie ekrany są wyposażone w nowoczesne systemy poprawy obrazu. Pierwszy to Pixel Plus 2HD, który polega na dopasowywaniu do siebie sąsiadujących pikseli, dzięki czemu obraz jest ostrzejszy. Natomiast druga technologia – Digital Natural Motion – likwiduje migotanie oraz wszelkie zniekształcenia pojawiające się podczas ruchu na ekranie.

W porównaniu ze starszymi wersjami w urządzeniach zwiększono liczbę złączy HDMI oraz wbudowano tuner DVB-T do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej.

Ceny: 42PFL7962D – 7499 zł; 32PFL7962D – 4499 zł; 42PFL7762D – 6499 zł; 32PFL7762D – 3999 zł
www.philips.pl

Najszybsze superkomputery świata

TOP500 SUPERCOMPUTER SITES

Miejsce	Kraj	Komputer/firma	Prędkość obliczeniowa
1.	Stany Zjednoczone	BlueGene/L – eServer Blue Gene Solution, **IBM**	478 Tflopów
2.	Niemcy	JUGENE – Blue Gene/P Solution, **IBM**	167 Tflopów
3.	Stany Zjednoczone	SGI Altix ICE 8200, Xeon quad core 3,0 GHz, **SGI**	127 Tflopów
4.	Indie	Cluster Platform 3000 BL460c, Xeon 53xx 3GHz, Infiniband **Hewlett-Packard**	118 Tflopów
5.	Szwecja	Cluster Platform 3000 BL460c, Xeon 53xx 2,66GHz, Infiniband **Hewlett-Packard**	103 Tflopów
6.	Stany Zjednoczone	Red Storm – Sandia/Cray Red Storm, Opteron 2,4 GHz dual core **Cray Inc.**	102 Tflopów
7.	Stany Zjednoczone	Jaguar – Cray XT4/XT3, **Cray Inc.**	101 Tflopów
8.	Stany Zjednoczone	BGW – eServer Blue Gene Solution, **IBM**	91 Tflopów
9.	Stany Zjednoczone	Franklin – Cray XT4, 2,6 GHz, **Cray Inc.**	85 Tflopów
10.	Stany Zjednoczone	New York Blue – eServer, **Blue Gene Solution**	82 Tflopów

aktualności 6–29
hardware 6
wywiad 9
software 10
rynek 14
telekomunikacja 16
technologie 18
internet 20
gorący temat 22
felieton 23
reportaż z laboratorium Kroll Ontrack 24

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

OGNIWA HYBRA+

Hybrydowe akumulatorki

Hybrydowe ogniwa HYBRA+ firmy TelForceOne łączą w sobie cechy baterii alkalicznych i akumulatorów. Tak jak zwykłe baterie, są fabrycznie naładowane i od razu po zakupie gotowe do pracy. Później można je jednak wielokrotnie ładować, a dzięki technologii ograniczającej tzw. efekt samorozładowania, po roku zachowują nawet 85 proc. pojemności.

HYBRA+ mogą być używane w warunkach, w których właściwości zwykłych akumulatorów NiMh ulegają znacznemu pogorszeniu. Działają w temperaturach od -20°C do +50°C, bez szkody dla ich wydajności.

Cena: 22 zł (2 szt.) telforceone.com

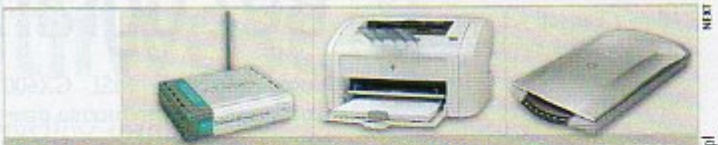
YAMO GAME ENGINE

Wiedźmin PC

Firma Yamo przygotowała komputery wizualnie inspirowane grą „Wiedźmin". Odpowiednią wydajność zapewnia im dwurdzeniowy procesor AMD Athlon 64X2 5600+, 2 GB pamięci RAM oraz karta graficzna GeForce 8800 GTS 320 MB (SLI – Ready).

Cena: 5889 zł www.reactor.pl

Najczęściej poszukiwane produkty



Produkt	D-Link DI-524	HP LaserJet 1018	Canon CS 4400F
Cena	97–147 zł	279–468 zł	295–403 zł
Opis	przełącznik, punkt dostępowy, ruter; 4xLAN, 1xWAN	drukarka laserowa mono, A4, 600 dpi, prędkość 12 str./min	kolorowy skaner płaski CCD, 4800x9600 dpi

źródło: www.skąpiec.pl

ATEN VIDEO REPEATER (VE-550) I VIDEO SYNCHRONIZER (VE-510)

Wideo na odległość

W razie potrzeby przesyłania obrazu wideo na większe odległości, warto zastosować urządzenia korygujące sygnał, dostępne w ofercie firmy ATEN. Oba współpracują z extenderami wideo i KVM.

Pierwsze z nich – Video repeater VE-550 – umożliwia dwukrotne zwiększenie odległości pomiędzy extenderem a monitorem, kompensując straty sygnału na większych odległościach. Połączenie realizowane jest za pomocą skrętki 4-parowej kat. 5. Z kolei Video synchronizer VE-510 służy do kompensaty zjawiska opóźnień sygnału na większych odległościach. Montowany jest pomiędzy monitorem a źródłem sygnału.

Cena: 590 zł www.aten.pl

Video synchronizer VE-510 jest wyposażony w diodowy wskaźnik do monitorowania statusu i ma regulację synchronizacji opóźnień.

MYSZ NAVIGATOR 365 LASER

Składany gryzoń

Firma Genius wypuściła na rynek mysz Navigator 365 Laser, przeznaczoną dla użytkowników laptopów i nałogowych graczy. Oprócz standardowej funkcji nawigacyjnej, może także pełnić rolę gamepada. W środku, czyli po rozłożeniu jej jak książki, mamy dostęp do dodatkowych przycisków ułatwiających grę – zintegrowany przycisk kierunkowy oraz 8 klawiszy funkcyjnych.

Myszka podłączana jest do komputera za pomocą portu USB i może pracować z rozdzielczością 1600 lub 800 dpi. Według zapewnień producenta urządzenie wyposażone w laserowy czujnik zapewnia dużą precyzję ruchów.

www.geniusnet.com

PŁYTA GŁÓWNA ASUS P5E64 WS PROFESSIONAL

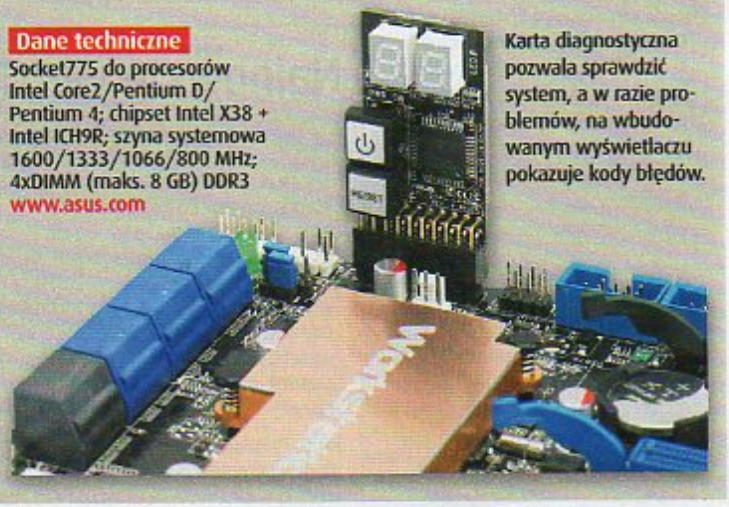
Wydajna podstawa komputera

Płyta główna P5E64 WS Professional firmy Asus to ciekawe rozwiązanie dla osób korzystających z zalet pracy na kilku monitorach. Została wyposażona w cztery sloty PCIe x16, dzięki którym można do niej podłączyć do 8 monitorów jednocześnie. Na płycie dostępne są także dwa sloty PCIe 2.0 x16 pozwalające na podwojenie dostępnej przepustowości z 2,5 GB/s do 5 GB/s, a co za tym idzie, na wykonanie zadań w krótszym czasie.

P5E64 WS Professional została wyposażona w sprzętowy kontroler IC zarządzający energią, który cyfrowo monitoruje zasilanie procesora głównego, dostosowując je do aktualnych potrzeb. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie energii zasilającej procesor w czasie mniejszego obciążenia, nawet o 58,6 proc. Z kolei 8-fazowy system zasilania, wykonany z kondensatorów o zwiększonej wytrzymałości i pojemności cieplnej, chroni układ przed ryzykiem uszkodzenia oraz zapewnia stabilne napięcie, pozwalając na wykonywanie operacji w temperaturze niższej o 15°C w porównaniu z konwencjonalnymi, 4-fazowymi modułami zasilającymi.

Wraz z płytą, użytkownicy dostają także zestaw przydatnych dodatków. Jest to m.in. karta diagnostyczna, moduł Q-Connector, pozwalający na szybkie podłączenie przewodów panelu głównego, oraz rozwiązanie Q-Shield, ułatwiające montaż płyty.

Dane techniczne
Socket775 do procesorów Intel Core2/Pentium D/ Pentium 4; chipset Intel X38 + Intel ICH9R; szyna systemowa 1600/1333/1066/800 MHz; 4xDIMM (maks. 8 GB) DDR3
www.asus.com



Karta diagnostyczna pozwala sprawdzić system, a w razie problemów, na wbudowanym wyświetlaczu pokazuje kody błędów.

W skrócie

Filmy z konsoli Sony i firma DivX podjęły współpracę nad stworzeniem platformy, która pozwoli użytkownikom konsoli PlayStation 3 oglądać filmy w formacie DivX. Niedługo z podobnych możliwości będą mogli korzystać także posiadacze Xbox 360.

Ćwiartka Creative'a Po ośmiu latach udało się firmie Creative sprzedać w sumie 25 mln odtwarzaczy MP3. Linią cieszącą się największym zainteresowaniem jest ZEN: Stone oraz Stone Plus. Do lidera – Apple, producenta iPodów – brakuje jej jeszcze, bagatela, 85 mln urządzeń.

Składana klawiatura Nowy sprzęt firmy Matias idealnie nadaje się dla osób, które nie lubią klawiatur laptopowych, a często podróżują.

Ta wyprodukowana przez Matias jest składana i spokojnie mieści się w każdej torbie. Niestety, na razie nie jest dostępna w Polsce.

Długodystansowcy Nowe akumulatory TF 1 pozwalają na kilkugodzinną pracę na większości dostępnych laptopów (Dell, Acer, Asus). Są pozbawione efektu pamięci, dzięki czemu mają zdecydowanie dłuższą żywotność. Maksymalna pojemność: 8800 mAh.

Posłuszny Dell W ramach inicjatywy Della IdeaStorm 130 tys. y osób podpisało się pod postulatem preinstalacji Ubuntu. Firma posłuchała głosów i według nieoficjalnych informacji sprzedała już 40 tys. komputerów z tym systemem.

Uniwersalny czytnik Firma Kingston Technology wprowadziła do swojej oferty przenośny czytnik kart flash. Urządzenie o nazwie Kingston Media Reader obsługuje 19 różnych formatów (m.in. typu High-Capacity). Podłączany jest do portu USB i nie wymaga dodatkowego zasilania.

Nowe chłodzenie Procesory Intela i AMD mogą być lepiej chłodzone dzięki nowym zestawom Gigabyte: G-Power II oraz G-Power II Pro. Nowości radzą sobie z obsługą układów do podstawki Socket LGA 775 i Socket AM2 i K8. Wiatraczki mają bezawaryjnie pracować około 30 tys. godzin.

NOTEBOOK MSI GX600 EXTREME

Bez ograniczeń

Nowy notebook MSI GX600 Extreme według producenta przekroczył wszelkie dotychczasowe ograniczenia w overclockingu związane z temperaturą i zużyciem energii. Technologia Turbo Drive Engine (TDE) pozwala zwiększyć wydajność procesora o 20 proc., przy czym jedyne, co musi zrobić użytkownik, to wcisnąć jeden przycisk.

Zbudowany na bazie technologii Intel Centrino Duo, GX600 Extreme został wyposażony w 2 GB pamięci operacyjnej DDR2 667, 250 GB dysk twardy oraz kartę graficzną GoForce 8600M GT z 512 MB pamięci. W notebooku zainstalowano 15,4-calową matrycę WSXGA+ oraz zestaw urządzeń ułatwiających komunikację: kamerę internetową 1,3 Mpix, bezprzewodową kartę sieciową 802.11n, Bluetooth oraz gigabitową kartę LAN. Działa pod kontrolą Windows Vista Premium.

Do zestawu dołączona jest także myszka optyczna, słuchawki i plecak. Wszystkie elementy, łącznie z komputerem, ozdobione są płomieniami, stylistycznie wyróżniającymi serię „Gaming".

Dane techniczne
Procesor: Intel Core 2 Duo T7500 (2,2 GHz); chipset: Intel PM965 Express; karta graficzna: Nvidia GeForce 8600M GT; pamięć: 2 GB DDR2 667; HDD: 250 GB (SATA); WLAN 802.11 A/B/G/N; FireWire (IEEE1394)
Cena: 4899 zł www.msi-polska.pl

HYBRYDOWY TABLET WACOM CINTIQ 12WX

Tablet i dodatkowy monitor

Firma Wacom przedstawiła pierwszy hybrydowy produkt o nazwie Cintiq 12WX. Użytkownik otrzymuje możliwość szkicowania, malowania i rysowania oraz obróbki grafik i zdjęć bezpośrednio na powierzchni wysokiej jakości monitora LCD o przekątnej 12,1".

Poza funkcjonalnością użytkową, główną zaletą urządzenia jest możliwość łatwego przenoszenia. Jego rozmiary (405x270x17 mm), waga (2000 g) oraz podłączenie tylko jednym elastycznym przewodem o długości 180 cm do konwertera (obraz z monitora, złącze USB i zasilanie), pozwalającego użyć tabletu jako drugiego wyświetlacza w zestawie, dają użytkownikowi pole do popisu, nieporównywalne z innymi urządzeniami. Wbudowany monitor ma rozdzielczość 1280x800 punktów i wyświetla 24-bitową paletę barw. Dodatkowo możliwe jest rozpoznawanie do 1024 stopni nacisku podczas rysowania i wymazywania elementów obrazu – precyzja tabletu to 5080 linii na cal kwadratowy.

Powierzchnia tabletu jest wyświetlaczem LCD.

Cena: 4699 zł www.wacom.eu

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
ALBATRON	KM61S-AM2	1.01	ftp://ftp.albatron.com.tw/product/it/mb/BIOS/KM61S-AM2/KM61S101.zip	11
ASROCK	2Core1333DVI-2.66G	1.10	ftp://download.asrock.com/bios/775/2Core1333DVI-2.66G(1.10)Win.zip	12
ASUS	P5W DH Deluxe	2406	ftp://ftp.asus.com.tw/pub/ASUS/mb/socket775/P5W%20DH%20Deluxe/P5WDH2406.zip	13
ASUS	Maximus Extreme	803	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/Maximus_Extreme/ME0803.zip	14
FOXCONN	P35A & P35A-S	6B3F1P32	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001241	15
FOXCONN	MARS	752F1P09	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads.aspx	16
GIGABYTE	GA-MA790FX-DQ6	F3a (beta)	http://tw.giga-byte.com/Support/Motherboard/BIOS_DownloadFile.aspx?FileType=BIOS&FileID=13196	17
GIGABYTE	GA-M56S-S3	F3	http://tw.giga-byte.com/Support/Motherboard/BIOS_DownloadFile.aspx?FileType=BIOS&FileID=13194	18
GIGABYTE	GA-P35-DS3	F10	http://tw.giga-byte.com/Support/Motherboard/BIOS_DownloadFile.aspx?FileType=BIOS&FileID=13164	19
MSI	X38 Diamond	1.1	http://global.msi.com.tw/index.php?func=downloadfile&no=6183&type=bios	20

Jak co miesiąc, wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/Kod** (np. www.nextmag.pl/u/15).

CIĄGŁE ULEPSZANIE PROCESU WYTWARZANIA

Nie tylko częstotliwość

O najnowszych układach firmy AMD oraz jej planach na przyszłość rozmawiamy z Dave'em Everittem, odpowiedzialnym za produkty i platformy w regionie EMEA.

NEXT: Częstotliwość pracy najnowszych procesorów jest niższa od spodziewanej (2,2–2,3 GHz). Kiedy AMD zamierza wprowadzić szybsze układy?

Dave Everitt: Mamy plany, aby w pierwszym kwartale przyszłego roku do sprzedaży trafiły modele 2,4–2,6 GHz. Będziemy kontynuować ulepszanie procesu wytwarzania, aby uzyskać większe częstotliwości. Pamiętajmy jednak, że o wydajności nie świadczy tylko częstotliwość pracy. Zastosowanie UVD pozwala odciążyć procesor w czasie odtwarzania filmów i wykorzystać procesor graficzny. Zintegrowany kontroler pamięci, łącze HyperTransport, układ graficzny i chipset, które są obecne w platformie Spiker, pozwalają uzyskać większą wydajność w przeliczeniu na wat energii. Dlatego nie konkurujemy pod względem częstotliwości, tylko oferując kompletną platformę.

NEXT: Ale przecież użytkownicy, szukając najwydajniejszego komputera, kierują się częstotliwością procesora.

DE: Tu właśnie potrzebujemy pomocy dziennikarzy. Gdy przeszliśmy od Athlona do Athlona XP, zmieniliśmy sposób oznaczania procesorów, ponieważ częstotliwość przestała wystarczać do pokazania wydajności komputera. Nasz konkurent również używa teraz systemu oznaczania procesorów (tzw. model numbers), ale po to, by wszystkich zdezorientować. Oni stworzyli bardzo skomplikowany system oznaczeń i wydaje mi się, że ponownie chcą skierować uwagę wszystkich na częstotliwości. Ale my wiemy, że nie tylko częstotliwość decyduje o wydajności. Jest ona bardziej pochodną tego, co system oferuje jako całość, a nie, jakie są częstotliwości procesorów.

Porównując produkty, przeprowadźcie dokładne testy, przeanalizujcie konfiguracje, sprawdźcie różne sposoby korzystania z komputera i upewnijcie się co do jakości otrzymywanego obrazu wideo.

NEXT: Kontroler pamięci wbudowany w Phenoma obsługuje moduły DDR2-1066 oraz wolniejsze. Czemu nie ma obsługi szybszych wersji DDR2, np. 1200 lub 1333?

DE: Weźmy pod uwagę stosunek ceny do wydajności. Konsumenci raczej patrzą na ogólną opłacalność niż poszczególne komponenty. Phenom w tej chwili jest niezwykle opłacalny i łączenie go z drogimi pamięciami nie ma sensu. Ponadto JEDEC nie zdefiniował jeszcze standardu DDR2-1200 lub DDR2-1333, więc korzystanie z takich pamięci nie może być przez nas polecane. Gdy rozpoczniemy wytwarzanie procesorów w procesie technologicznym 45 nm, wówczas uaktywniony zostanie kontroler DDR3, co pozwoli zwiększyć wydajność procesora, a do tego czasu ceny tych pamięci osiągną właściwy poziom.

NEXT: Ile jednostek wykonawczych zawartych jest w procesorach Phenom?

DE: W nowych układach jest 9 jednostek wykonawczych, a więc tyle samo co w Athlonach 64. Wprowadziliśmy natomiast usprawnienia w jednostce przewidywania rozgałęzień i mamy szersze połączenia z pamięcią, dzięki którym można przetwarzać więcej danych. Nasza architektura jest zatem bardzo wydajna.

NEXT: Wiemy, że najszybsze procesory wytwarzane są wciąż w procesie 90 nm. Czy macie jakieś problemy z procesem 65 nm?

DE: Dopracowanie procesu wytwarzania trwa bardzo długo. Nie wydarzyło się nic złego przy wdrażaniu procesu 65 nm, ale wymaga on jeszcze nieco czasu, aby zyskać odpowiednią wydajność. Mamy nadzieję, że uda nam się wyprodukować procesory Phenom X4 w procesie 65 nm, spełniające wymagania TDP 65 W.

NEXT: Czy AMD opracowuje chipsety ze zintegrowaną grafiką, obsługujące DirectX 10? Jakie inne funkcje będę oferować?

DE: Takie chipsety oznaczone nazwą 780 wprowadzimy do sprzedaży w pierwszym kwartale przyszłego roku. Równocześnie do sprzedaży trafi mostek południowy SB700, który umożliwi korzystanie z dysków SAS (Serial Attache SCSI). Będzie zawierał również więcej kanałów Serial ATA oraz złączy USB. Nie należy natomiast spodziewać się integracji układu dźwiękowego ani kontrolera sieci bezprzewodowej, ponieważ nie będziemy w stanie dodać wartości w porównaniu z układami opracowanymi przez naszych partnerów.

Dave Everitt

EMEA Product & Platforms Manager w firmie AMD

Jako szef europejskiego zespołu produktu i platform jest odpowiedzialny za zarządzanie procesorami do komputerów osobistych, przenośnych oraz serwerowych, infrastrukturą software'ową i hardware'ową oraz techniczną opieką nad platformą **AMD LIVE!** w regionie. Od 1986 roku Dave piastował wiele stanowisk związanych z marketingiem AMD. Wcześniej pracował dla Ferranti Computer Systems, gdzie wykonywał różne zajęcia związane ze sprzętem, oprogramowaniem i inżynierią systemową.

NEXT: Karty graficzne ATI wciąż nie są tak wydajne jak produkty Nvidii. Czy pojawią się następne, szybsze modele?

DE: Według testów to nasze produkty są szybsze, np. w najnowszej grze Crysis. Jednak już w styczniu zaczniemy sprzedaż jeszcze szybszych układów graficznych, które również będą wytwarzane w procesie 55 nm. Nie mogę jednak zdradzić częstotliwości, z jakimi te karty będą pracować.

NEXT: Dziękujemy za rozmowę. ■

Planowany rozwój procesorów AMD

Segment rynku komputerów	I kwartał 2008 roku	II połowa 2008 roku
Największa wydajność (Ultimate Performance)	**Phenom FX – Agena FX** (65 nm, 4C/4T, 1207+, HT 3.0, 4x512 KB L2, 2 MB L3, DDR2) **FX-91:** 2,4–2,6 GHz, 3,6 GHz HT **FX-90:** 2,2–2,4 GHz, 3,2 GHz HT	**Deneb FX** (45 nm, 4C/4T, 1207+/AM3/AM2+, HT 3.0, 4x1 MB L2, 3 MB L3, DDR2/DDR3)
Komputery wydajne (Performance)		**Deneb** (45 nm, 4C/4T, AM3/AM2+, HT 3.0, 4x1 MB L2, 3 MB L3, DDR2/DDR3)
Wydajność dwurdzeniowa (Dual Core Performance)	**GP-6800:** 2,4–2,8 GHz, 4 GHz HT **GS-6650:** 2,2–2,6 GHz, 3,6 GHz HT	**Propus** (45 nm, 2C/2T, AM3/AM2+, HT 3.0, 2x1 MB L2, 3 MB L3, DDR2/DDR3)
Energooszczędne (Energy Efficient)	**Phenom X2: Kuma** (65 nm, 2C/2T, AM2+, HT 3.0, 2x512 KB L2, 2 MB L3, DDR2, 45 W) **GE-6600:** 2,3 GHz, 3,4 GHz HT **GE-6500:** 2,1 GHz, 3,2 GHz HT **GE-6400:** 1,9 GHz, 3,2 GHz HT	
Popularne (Mainstream)	**Rana** (65 nm, 2C/2T, AM2+, HT 3.0, 2x512 KB L2, DDR2) 2,1–2,3 GHz	**Regor** (45 nm, 2C/2T, AM3/AM2+, HT 3,0, 2x1 MB L2, DDR2/DDR3)
Najtańsze (Value)	**Spica** (65 nm, 1C/1T, AM2+, HT 3,0, 512 KB L2, DDR2)	**Sargas** (45 nm, 1C/1T, AM3/AM2+, HT 3,0, 1 MB L2, DDR2/DDR3)

Źródło: AMD

W skrócie

Play z SAS-em Firma SAS Institute wdroży u operatora komórkowego opartą na własnej platformie hurtownię danych oraz inne rozwiązania z zakresu Business Intelligence. Play zyska w ten sposób jednorodną bazę danych, co ma głównie usprawnić obsługę klientów.

Ptak znowu śpiewa Ukazała się kolejna wersja odtwarzacza Songbird Developer Pre-realase, tym razem z numerem 0.3. Aplikację da się zintegrować ze stronami WWW, dzięki czemu można ją wykorzystać na blogach, serwisach muzycznych oraz internetowych stacjach radiowych.

Online Photoshop Beta Już niedługo będzie można bez ograniczeń korzystać online z programu Photoshop Express. Wersja testowa

pozwala na usuwanie efektu czerwonych oczu, kadrowanie, dostosowywanie kolorów i retusz.

Dziurawe Okna Naukowcy z Hajfy odkryli poważną lukę w generatorze liczb losowych systemu Windows 2000. Włamywacz może ją wykorzystać i wykraść poufne dane z komputera. Na razie nie wiadomo, czy problem dotyczy również wyższych wersji systemu.

Opera Mini 4 Jest już do pobrania stabilna wersja przeglądarki Opera Mini 4, przeznaczonej do telefonów komórkowych. Jest bardzo szybka, dostosowuje wygląd strony do wielkości ekranu telefonu, a opcja Opera Link pozwala na synchronizowanie zakładek z komputerem. Przydatny jest także tryb Landscape umożliwiający przeglądanie stron w poziomie.

20 procent

polskich przedsiębiorstw ma na komputerach zainstalowane wolne oprogramowanie, wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego. Dotyczy to open source'u każdego typu – zarówno systemu Linux, jak i pakietu biurowego Open Office.

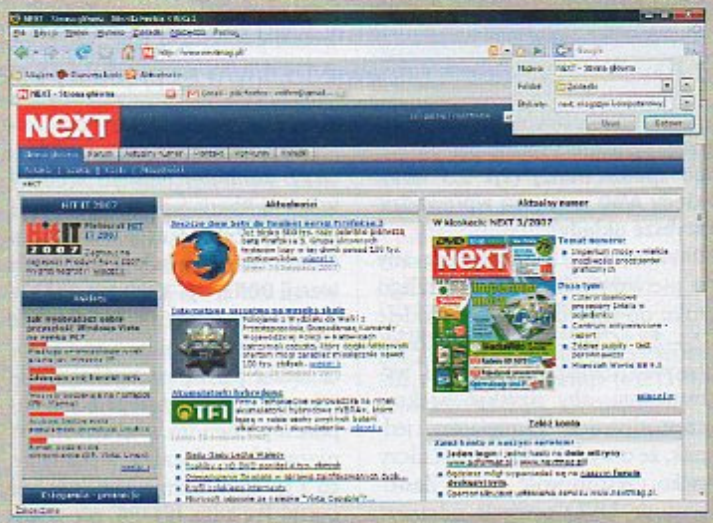
PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA FIREFOX 3 BETA 1

Nowa wersja Firefoksa

W połowie listopada ukazała się pierwsza beta długo oczekiwanej trzeciej wersji przeglądarki Firefox. Według informacji podanych przez Mozillę naprawiono w niej już 11 tysięcy błędów, a kolejne 700 czeka w kolejce.

Nowością w Firefoksie 3 jest przede wszystkim silnik renderujący Gecko 1.9, nad którym pracowano ponad dwa lata. Przyspiesza on pracę i jednocześnie zmniejsza ilość pamięci niezbędną do prawidłowego funkcjonowania przeglądarki. Usprawnia także pracę z arkuszami stylów i grafiką SVG.

Według danych zawartych na stronie producenta, nowy Firefox jest też bezpieczniejszy. Użytkownik może m.in. zintegrować go z programem antywirusowym, zweryfikować właściciela strony oraz uchronić się przed malware'em pochodzącym z odwiedzanych serwisów.

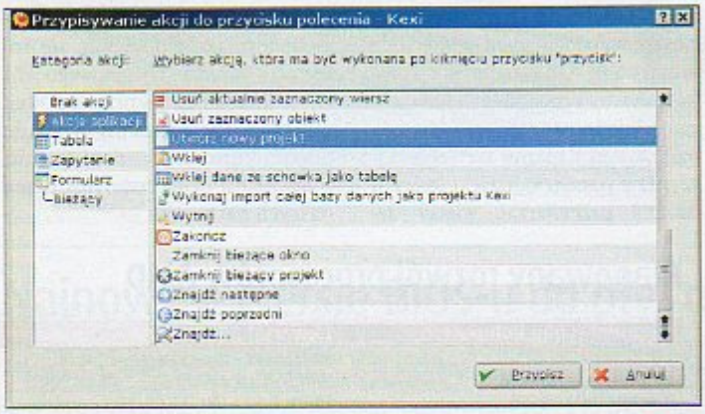


Programiści zadbali również, aby obsługa przeglądarki była wygodniejsza. Zapamiętuje ona układ zakładek, pozwala przerwać pobieranie pliku i kontynuować akcję później. Daje też możliwość przenoszenia tekstu oraz grafik za pomocą kursora. Nowy FF pracuje pod Windows, Linuksem oraz Mac OS-em (od wersji 10.4). Pojawić się mają jeszcze dwie bety, a do połowy 2008 roku ma być dostępna wersja stabilna.

www.mozilla.com

KEXI T7 DO WINDOWS

Baza danych dla każdego



Można już pobrać za darmo Kexi T7 – program do wizualnego tworzenia baz danych pracujący pod systemem Windows. Aplikacja jest konkurencją wobec dostępnych na rynku Microsoft Access, FoxPro czy Oracle Forms. Jest to pierwsza tak duża aplikacja znana ze środowiska KDE, a zaadaptowana dla MS Windows. Daje to możliwość przenoszenia danych pomiędzy platformami bez obawy o poprawność transferu.

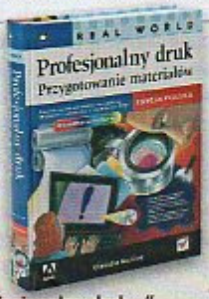
Kexi obsługuje m.in. MySQL oraz PostgreSQL. Niewątpliwą zaletą programu jest także polski interfejs użytkownika. Darmowe udostępnienie aplikacji jest jednym z elementów współpracy nawiązanej między OpenZone.pl a OpenOffice Polska.

www.kexi.pl

CIEKAWA LITERATURA

Poprawny druk

Książka opowiada o procesie przygotowania, druku, wykańczaniu i oprawie publikacji. Pierwsze rozdziały zawierają informacje wyjaśniające czynności wymagane przy przygotowaniu projektów do druku. Druga część to z kolei porady dotyczące pracy z różnymi odmianami grafik. Są też wskazówki dotyczące pracy z rozmaitymi programami do obróbki grafiki i składu – warto przeczytać.



„Profesjonalny druk...", autor: Claudia McCue, liczba stron: 480, cena: 117 zł www.helion.pl

W skrócie

My Ubuntu Do pobrania jest już aplikacja pozwalająca na stworzenie własnej, spersonalizowanej wersji Ubuntu lub Kubuntu (7.10). Ubuntu Customization Kit 2.0.0 dysponuje wygodnym, graficznym interfejsem, który umożliwia łatwą i prostą konfigurację systemu.

Krwawi bracia Grimm American McGee przeniesie do świata gry baśnie braci Grimm. Nie zabraknie wszystkich sztandarowych postaci, a dotychczasowe gry AMG gwarantują niekonwencjonalne podejście do tematu.

Łatanie Leoparda Można już pobrać patche dla Mac OS X 10.5. Apple załatał m.in. dziury w firewallu oraz w Time Machine – funkcji przywracania systemu. Rozwiązano również problem znikających plików oraz poprawiono narzędzia do obsługi dysku twardego.

Weryfikacja legalności Instalacja dodatku Service Pack do Windows Vista spowoduje zmianę funkcji weryfikacji legalności systemu. Dodatek Software Protection Program ma spowodować, że Vista będzie wygodniejsza dla legalnych użytkowników, zaś utrudni życie piratom.

Dokumenty online Można już korzystać z programu Microsoft Office Live Documents, umożliwiającego tworzenie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych oraz prezentacji. Usługa dostępna jest przez internet, ale daje użytkownikom również możliwość korzystania z niej offline.
www.live-documents.com

Zyskuje

IBM z Politechniką Wrocławską
IBM Polska podpisała umowę z wrocławską uczelnią o wielowymiarowej współpracy. Chcą razem rozwijać branżę IT i postęp technologiczny w Polsce. IBM wspomoże PW, m.in. dostarczając oprogramowanie.

Traci

Sony naruszyła licencję GPL
Firma została przyłapana na tym, że w jednej z gier na konsolę PS2 wykorzystała kod źródłowy pochodzący z projektu open source. W grze ICO znaleziono m.in. fragmenty do obsługi skompresowanych danych.

SKYOS BUILD 6914

Coraz bliżej wersji finalnej

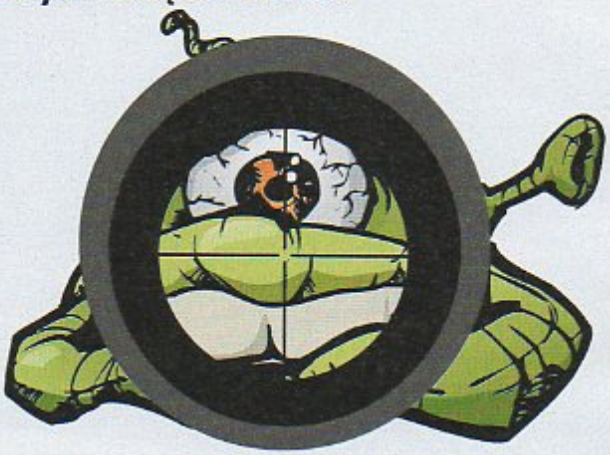
Na oficjalnej stronie SkyOS pojawiła się jego nowa wersja build 6914. Ten powstający już od jakiegoś czasu, całkowicie nowy system operacyjny zyskał możliwość strumieniowania multimediów za pomocą protokołów RTP/ RTSP i HTTP w Media Center oraz ISS. Dodano też aplikację umożliwiającą przeglądanie dokumentacji technicznej, która tworzona jest na wzór mechanizmów Wiki. System również przyspieszył, głównie podczas operacji na plikach.

SkyOS jest budowany od podstaw i po ukończeniu prac ma być udostępniany na zasadach komercyjnych. Został stworzony

do platform x86. Obsługuje pamięci wirtualne, wiele procesorów (SMP), jest wielozadaniowy i wielowątkowy. Używa systemu plików SkyFS, ale może obsłużyć także FAT12/16/32, BFS (BeOS), ext2/ext3 i ISO9660.
www.skyos.org

REKLAMA

Wszystkie są bez szans.



ZASŁYSZANE...

„Nie jestem pewien, czy Apple jest lepszy od Microsoftu, ale przynajmniej nie każą mi podpisywać zgody na blokowanie dostępu do mojego własnego systemu".

Tristan Nitot, dyrektor zarządzający Mozilli na Europę, podczas rozmowy z redakcją NEXT skomentował zmiany licencji Windows XP SP2, umożliwiające szyfrowanie dysku bez zgody właściciela.

G DATA TOTAL CARE 2008

Skuteczna ochrona

W sprzedaży dostępny jest program G DATA Total Care 2008, służący do kompleksowego zabezpieczenia komputera przed zagrożeniami z internetu oraz utratą informacji. Zintegrowany program antywirusowy chroni przed wirusami, trojanami, dialerami, rootkitami, backdoorami i szkodliwym oprogramowaniem typu spyware, riskware czy adware. Zabezpiecza także komunikatory internetowe oraz pocztę, m.in. wyłapując spam.

Inny moduł – firewall – oprócz standardowych funkcji, zoptymalizowany został do współpracy z 20 popularnymi grami tak, że podczas rozgrywki online użytkownik nie jest rozpraszany niepotrzebnymi komunikatami.

W programie znalazły się również mechanizmy ułatwiające automatyczne tworzenie kopii zapasowych. Mogą one być zapisywane na standardowych nośnikach lub na serwerze FTP. W przypadku kłopotów z Windows przyda się

natomiast moduł Tuner, który dokona optymalizacji systemu. Zdefragmentuje także dyski, usunie pliki tymczasowe oraz naprawi błędy rejestru.
Cena: 219 zł, 299 zł (3 stanowiska)
www.gdata.pl

AVIDEMUX 2.4

Linuksowy edytor wideo

Avidemux to popularny program używany do amatorskiej obróbki wideo. W nowej wersji 2.4 dodano wsparcie dla formatów FLV, MKV i MPEG-4 SP. Aplikacja korzysta z bibliotek Qt4 (interfejs graficzny) oraz i18n (obsługa programu w różnych wersjach językowych). Dodano także prosty edytor plików graficznych w formacie GIF i usprawniono wsparcie dla JACK Audio Connection Kit.

Avidemux 2.4 dysponuje podstawowymi narzędziami, takimi jak przycinanie filmów, nakładanie dźwięków, napisów oraz możliwością zmiany rozdzielczości. Jego zwolennicy lubią go za prostotę obsługi.

http://avidemux.berlios.de/

VMWARE FORUM

Wirtualne centra danych

Już po raz trzeci firma DNS Polska, we współpracy z producentem oprogramowania do wirtualizacji serwerów klasy x86 (firmą VMware), zorganizowała w Warszawie, 8 listopada 2007 r., konferencję VMware Forum. Jej głównymi tematami były zagadnienia związane z budową wirtualnych centrów przetwarzania, ich optymalizacji, stosowania Backupu czy Disaster Recovery. Podczas konferencji wystąpili prelegenci z firmy VMware. Według Marka Świerada, Regional Manager VMware Eastern Europe, VMware rozpoczyna oficjalnie działalność

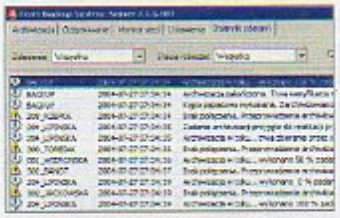
LAUNCHPAD PPA OD UBUNTU

Pomoc dla programistów

Personal Package Archive (PPA) to serwis hostingowy, w którym można publikować swoje programy w formie repozytoriów APT. Umieszczone tam aplikacje i kody są kompilowane przez Launchpad, a potem publikowane w formie paczek DEB. Testerzy sprawdzają jego zawartość i w prosty sposób raportują błędy. www.ubuntu.com

FERRO BACKUP SYSTEM 2.8

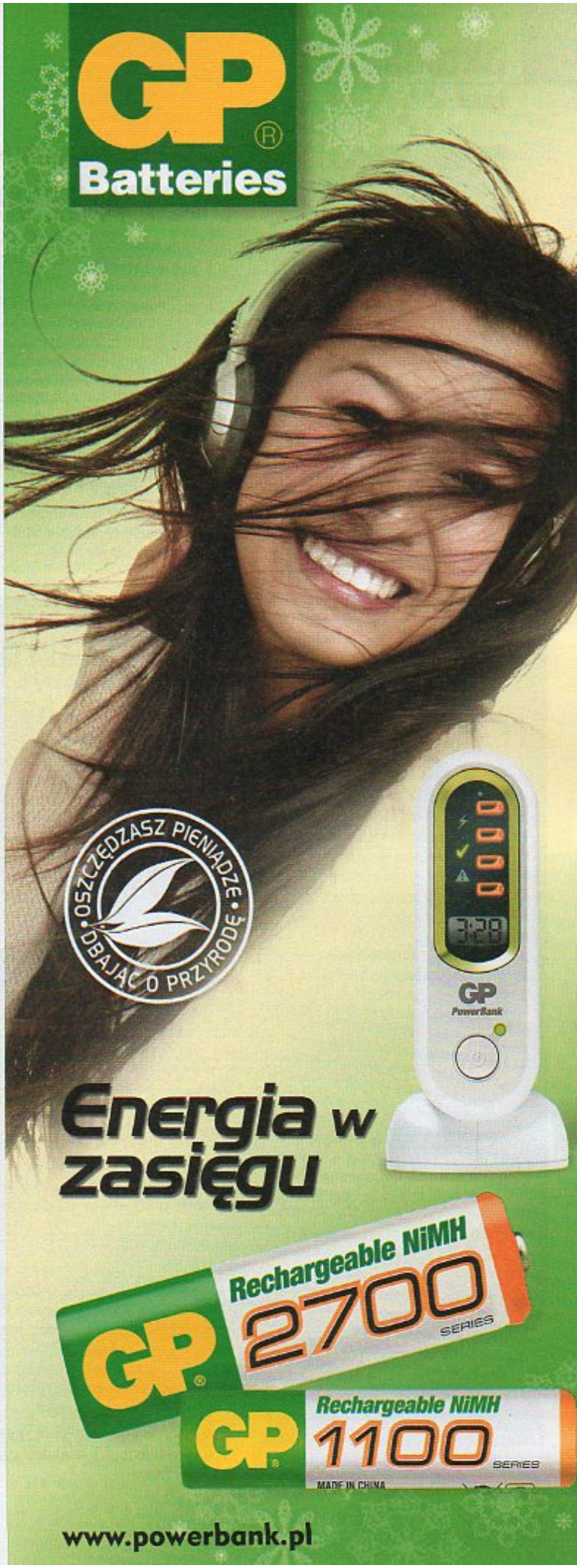
Szybki backup systemu



Dostępna jest już aktualizacja programu do sieciowego backupu systemu. Do Ferro Backup System 2.8, pracującego w systemie klient-serwer, wprowadzono m.in. obsługę wtyczek. Dzięki temu administrator może określić dodatkowe programy lub skrypty, które mają zostać wykonane przed archiwizacją i po niej. Zoptymalizowano również mechanizm obsługi archiwów ZIP. Przyspieszyło to m.in. przygotowanie zadań archiwizacji i odtwarzania plików. Użytkownicy mają również do dyspozycji nowy instalator.

Ferro przeznaczony jest dla małych i średnich firm. Jego ceny, w zależności od licencji (od 5 do 100 stanowisk), zaczynają się od 390, a kończą na 3500 zł.

www.ferrobackup.com



W skrócie

Dobry kontrakt Polska firma Hawe zbuduje dla niemieckiego operatora Frei Netzwerk Ausstattung sieć światłowodową w Danii. Wykonawca zarobi na tym nie tylko 11 milionów złotych za rok, ale również zyska na dobrym kursie akcji, których wartość już w momencie ogłoszenia inwestycji skoczyła o ponad 14 procent.

Domeny.pl z Gadu-Gadu Firma Domeny.pl rozpoczęła współpracę z komunikatorem Gadu-Gadu. Według firmy to jeden z lepszych kanałów komunikacji masowej w Polsce, dlatego też uważa, że to najlepsza reklama i możliwość wzmocnienia marki po 10 latach działalności.

Warner i gry Warner Bros, dotąd znany z produkcji filmów, kupił firmę Travellers Tales, zajmującą się produkcją gier komputerowych. Szczegóły zarówno finansowe, jak i dotyczące współpracy nie są na razie znane, ale można się spodziewać ekspansji na rynek rozrywki komputerowej.

Nasi znów wygrywają Polscy studenci ponownie zwyciężyli w Akademickich Mistrzostwach Europy Środkowej w Programowaniu Zespołowym. Turniej sieciowy trwał pięć godzin i był przeprowadzony na komputerach pracujących pod kontrolą systemu Linux.

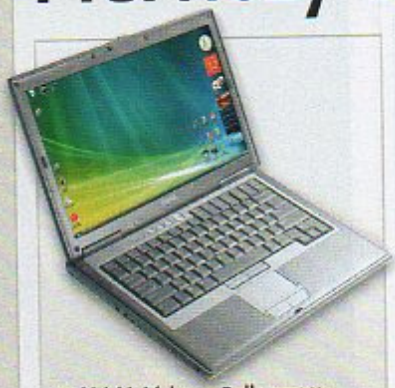
Ucieczka Samsunga Koreański producent sprzętu elektronicznego wycofuje się z detalicznej sprzedaży sprzętu w Japonii. Powód jest prosty: Japończycy wybierają swoje marki, jak Sony czy Panasonic, i nie robią zakupów u Koreańczyków.

Cognos w IBM Gigant kupił niedużą firmę zajmującą się Business Intelligence za, bagatela, 4,9 miliarda dolarów. Część oprogramowania biznesowego zostanie zintegrowana, a IBM ma ogromne szanse, by pokonać swojego głównego konkurenta na tym polu, czyli HP.

Nowi doradcy Na polski rynek weszła duńska firma ProData Consult, która specjalizuje się w rozwiązaniach IT dla biznesu. Charakteryzuje ją to, że zatrudnia specjalistów z co najmniej 5-letnim doświadczeniem w IT oraz z wiedzą ekspercką w najnowszych technologiach różnych firm, m.in. Microsoft, Oracle, Sun/J2EE.

ROK PO OTWARCIU FABRYKI POD ŁODZIĄ

Pierwszy Dell z polskiej fabryki



W łódzkiej fabryce Della wyprodukowane zostały pierwsze sztuki notebooków Latitude D630.

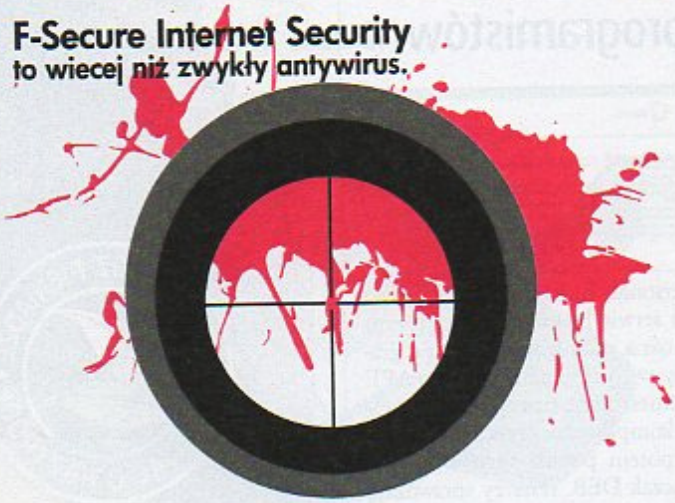
W rok po wbiciu łopaty pod fabrykę Della pod Łodzią z taśmy produkcyjnej zjechał pierwszy komputer. Najprawdopodobniej jego szczęśliwym posiadaczem zostanie Jerzy Kropiwnicki, prezydent Łodzi.

Na razie polska fabryka Della przyjmuje jedynie pojedyncze zlecenia (tylko na notebooki), ponieważ pracuje tam ledwie 500 osób. Jednak do końca stycznia ma ich być już 1100 i tym zakończy się pierwszy etap budowy, tzw. rozruchowy. W następnym fabryka zacznie produkcję również komputerów stacjonarnych i docelowo będzie zatrudniać około trzech tysięcy osób. Oficjalne otwarcie obiektu ma nastąpić w połowie stycznia 2008 r. Wtedy też do Polski przyjedzie Michael Dell, szef i założyciel tej firmy.

Inwestorzy zakładają, że koszty budowy zakładu (ok. 200 mln zł) szybko się zwrócą. Opinia ta opiera się na analizach, które przewidują, że zapotrzebowanie na sprzęt IT do roku 2012 ma wzrosnąć w Europie Środkowo-Wschodniej o około 14 proc.

www.dell.com

REKLAMA



ZERWANIE UMOWY O BLISKIEJ WSPÓŁPRACY

Zatra chce upadłości Optimusa

Michał Dębski, kierujący skierniewicką firmą Zatra, która jest podwykonawcą Optimusa, złożył wniosek o upadłość producenta komputerów. Według Dębskiego głównym powodem jest to, że zleceniodawca jak dotąd nie uregulował zaległych faktur za składane dla niego komputery. Spowodowało to powstanie zaległości wartych – bagatela – milion złotych. Dodatkowo Dębski twierdzi, że zamówienia spływające od producenta są coraz mniejsze, co może oznaczać, że Optimus chce przenieść produkcję do konkurencyjnej ABC Daty.

ZATRA OPTIMUS

W praktyce może to oznaczać karę w wysokości 2,5 miliona złotych za złamanie umowy o bliskiej współpracy z Zatrą. Nie wiadomo jednak, czy do tego dojdzie. Optimus stwierdził bowiem, że to Zatra nie dotrzymała postanowień umowy i zerwała ją 20 listopada. Spółka oświadczyła jednocześnie, że dokonała potrącenia wzajemnych wierzytelności i zażądała natychmiastowego wydania sprzętu, w którego posiadaniu jest skierniewicki podwykonawca.

www.optimus.pl, www.zatra.com.pl

Szum informacyjny

- Ozdoby choinkowe mogą negatywnie wpływać na działanie sieci bezprzewodowych, powodując spadek parametrów zasięgu i mocy sygnału. Główną przyczyną tego zjawiska są bombki oraz metalowe łańcuchy choinkowe.
- Niemieccy policjanci domagają się zastąpienia systemu Windows rozwiązaniami open source, twierdząc, że potrzebują pewnego, szybkiego i bezawaryjnego oprogramowania.
- Z badań GUS przeprowadzonych na próbie ponad 14 tys. polskich przedsiębiorstw, zatrudniających co najmniej 10 osób, wynika, że jedynie 57 proc. z nich korzysta na co dzień z komputerów i ma dostęp do internetu.
- W Wielkiej Brytanii Urząd Podatkowy i Celny zgubił dane ponad siedmiu milionów rodzin pobierających zasiłki na dzieci. Informacje zapisane na dwóch płytach CD, najprawdopodobniej zaginęły podczas transportu.

Odpowiedzi szukaj na ⊜ 20.

15 milionów osób

padło ofiarą cyberprzestępców w 2006 r. Oznacza to, że co dwie sekundy kradziono komuś jego wirtualną własność, powodując realne straty.

■ GIGANT POSZEDŁ NA UGODĘ

Apple zapłaci

Po trzech latach sporów sądowych firma Apple zgodziła się zapłacić spółce Burst.com 10 milionów dolarów odszkodowania za nielegalne wykorzystanie opatentowanych przez nich technologii. Sprawa dotyczyła mechanizmów stosowanych m.in. w aplikacjach iTunes, iLife, QuickTime oraz odtwarzaczu iPod. Najpierw Burst.com chciał rozwiązać sprawę polubownie, ale Apple wystąpił przeciwko firmie do sądu. Zanim jednak ten wydał wyrok, gigant przyznał się, podobnie jak Microsoft w 2006 roku, do kradzieży i podpisał ugodę.
www.burst.com

■ FABRYKA KOMPUTERÓW W LEGNICKIEJ SSE

Lenovo w Legnicy

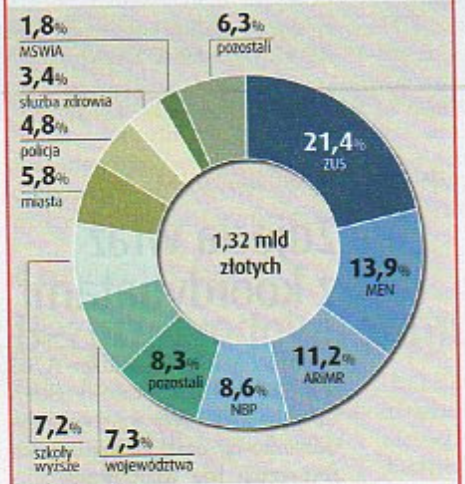
Już we wrześniu 2008 r. powinny zjechać z taśmy pierwsze polskie komputery marki Lenovo. Budowę fabryki w Legnickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej zapowiedziano pod koniec listopada 2007 r., ale szybki termin realizacji pierwszych zamówień wynika z tego, że Lenovo Technology Polska nie będzie właścicielem powierzchni, a będzie ją jedynie leasingować.

W sumie w fabryce zajmującej obszar 30 tysięcy metrów kwadratowych ma pracować około tysiąca osób. Na początku będą produkować około dwóch milionów komputerów rocznie – głównie stacjonarnych.

Inwestycja warta 20 mln zł została ulokowana w Polsce, choć pod uwagę brano także Czechy oraz Słowację. Według przedstawicieli Lenovo zadecydowało o tym kilka czynników, m.in. znaczny kapitał młodych i wykształconych ludzi, duże znaczenie gospodarcze naszego kraju w regionie oraz dobra lokalizacja, ułatwiająca dystrybucję sprzętu w Europie.
www.lenovo.pl

NEXT

Zamówienia publiczne w IT



Struktura wartości największych kontraktów sektora publicznego w 2006 r. według podmiotów zamawiających.

źródło: DS, 2007

■ NOWE CENTRUM INFORMATYCZNE

Microsoft wyśle dane na Syberię

Microsoft planuje wybudowanie na Syberii centrum informatycznego na 10 tysięcy serwerów. Dokładna lokalizacja to okolice Irkucka. Nie bez przyczyny wybrano akurat to miasto. Microsoft potrzebuje bowiem do utrzymania centrum bardzo dużo energii, a tam ma zapewnione stabilne dostawy prądu. Podobna inwestycja w Irlandii, ale na 100 tysięcy serwerów, kosztowała giganta z Redmond 500 milionów dolarów. Odpowiednią umowę podpisał dyrektor generalny Microsoft Russia Birger Sten oraz gubernator irkuckiego regionu Andriej Gubov. Porozumienie obejmuje także dostarczenie licencji na oprogramowanie Microsoftu dla regionu. **www.pb.pl**

REKLAMA

W skrócie

Sferia idzie w Polskę Firma oferująca usługi telefonii stacjonarnej i szybkiego internetu w Warszawie rozwinie swoją działalność w 2008 roku na 5 innych regionów, m.in. Trójmiasto i Łódź. Docelowo sieć CDMA, w której Sferia pracuje, ma pokryć 70 proc. terytorium kraju.

Info w Orange Operator komórkowy Orange podpisał umowę z GTS Energis, która umożliwi abonentom dawnej idei dzwonić na numery 0800, 0801, 0300, 0400 i 0708. W sumie będzie mogło z nich korzystać około 13 milionów osób, które są klientami Orange.

Menedżerowie w piżamach Według badań firmy Avaya 44 proc. polskiej kadry zarządzającej pracuje w domu w piżamach, a 27 proc. w szlafrokach. Dlatego też większość nie chce prowadzić telekonferencji.

Abonent pod ochroną Polska będzie musiała tłumaczyć się przed Europejskim Trybunałem Sprawiedliwości z trzyletnich opóźnień we wprowadzaniu zmian w prawie telekomunikacyjnym. Powodem jest niezmieniona definicja abonenta, która nadal nie chroni użytkowników telefonów na kartę.

Telefon przetłumaczy Firma NEC Corp, przedstawiła pierwszy na świecie telefon tłumaczący mowę na inny język w czasie rzeczywistym. Urządzenie rozpoznaje i tłumaczy na angielski 50 tys. japońskich słów, wypowiadanych pojedynczo lub w całych frazach.

Miliardowy rynek Według „Gazety Prawnej" rynek telefonii komórkowej na koniec 2007 roku będzie wart 24 mld zł. Liderem tego zestawienia jest PTK Centertel, który wygeneruje 1/3 tej wartości.

500 milionów

obywateli liczy europejski rynek telekomunikacyjny. Do niego adresowane są zmiany w przepisach UE, które od 2010 roku mają klientom ułatwić życie, m.in. skrócić czas potrzebny na zmianę operatora do jednego dnia oraz zmusić operatorów do czytelniejszego przedstawiania ofert.

PLATFORMA MOBILNA ANDROID

Standardy mobilności

Android jest platformą dla komunikacji mobilnej powstałą w ramach projektu Open Handset Alliance, międzynarodowej koalicji liderów technologii branży mobilnej. Ma to być standard ułatwiający życie deweloperom oprogramowania mobilnego oraz ich użytkownikom, a także otwarty projekt oparty na rozwiązaniach linuksowych, które będzie mógł rozwijać każdy zainteresowany. Ci, którzy stworzą najciekawsze aplikacje, wezmą udział w konkursie, gdzie stawka wynosi 275 tys. dol. (ponad 800 tys. zł). Android ma zapewnić operatorom wolność i elastyczność przy projektowaniu produktów. Według pomysłodawców (m.in. Google, Nvidia, HTC i T-Mobile) będzie to pierwszy w pełni zintegrowany zestaw składający się m.in. z systemu operacyjnego, aplikacji pośrednich oraz łatwego w obsłudze interfejsu.

www.openhandsetalliance.com

Dzięki publicznie dostępnemu zestawowi SDK programiści mogą się zabrać do tworzenia innowacyjnych i atrakcyjnych wizualnie aplikacji do nowej platformy.

REKLAMA

F-Secure Internet Security
to pełna ochrona Twoich danych.

www.f-secure.pl

F-SECURE
BE SURE.

MIO DIGIWALKER A702

Zdjęcia wraz z koordynatami

Palmfon MIO DigiWalker A702 wyposażono w 2,7-calowy ekran dotykowy, pokryty warstwą antyodblaskową, oraz klawiaturę numeryczną. Ma wbudowany aparat fotograficzny o rozdzielczości 3,2 megapiksela z funkcją autofokusu oraz podświetleniem LED. Dzięki modułowi GPS z możliwością geotaggingu, wykonane zdjęcia zapisywane są w pamięci wraz ze współrzędnymi geograficznymi. Umożliwia to późniejsze odnalezienie fotografowanych lokalizacji oraz publikowanie ich na mapach Google Earth.

Dane techniczne
Ekran: 2,7 cala 240x320 (QVGA); komunikacja: GSM, GPRS, EDGE, Bluetooth, WiFi; aparat: 3,2 Mpix (autofokus, LED Flash); GPS: SiRFstarIII

www.comes.com.pl

HALO POLSAT WCHODZI NA RYNEK MVNO

Telewizyjny operator komórkowy

Platforma Cyfrowy Polsat wchodzi na rynek wirtualnej telefonii komórkowej w pierwszej połowie 2008 roku. Firma wybrała model pełnego MVNO. Usługi będą świadczone na bazie sieci radiowej Polskiej Telefonii Cyfrowej (Era). W związku z nową działalnością Cyfrowy Polsat uruchomił u siebie system Oracle Communications Billing and Revenue Management (BRM). Jest to jedna z najpopularniejszych aplikacji bazodanowych na świecie, przeznaczona do obsługi informacji o usługach i klientach. Na jej podstawie będzie można budować m.in. strategię marketingową oraz finansową.

www.cyfrowypolsat.pl

TWORZENIE SERWISÓW WAP

Mobilne WWW dla każdego

Każdy, kto chce, by jego strona WWW mogła być oglądana w telefonach komórkowych, może skorzystać z nowego rozwiązania firmy Straight2fit. Odpłatna aplikacja MobiWeb w zaledwie kilka minut umożliwia stworzenie rozbudowanego serwisu WAP. Według informacji twórców, specjalny kreator prowadzi użytkownika krok po kroku, umożliwiając konfigurację podstron, a w razie wątpliwości pozwala w każdej chwili na powrót do poprzedniej wersji.

MobiWeb ma kilka odmian językowych, choć – niestety – nie ma wśród nich polskiej. Koszt miesięcznego użytkowania serwisu to niecałe 10 zł.

http://straight2it.com

HTC TOUCH CRUISE

Nawigacja w smartfonie

HTC Touch Cruise to trzeci członek w rodzinie urządzeń Touch. To, co go wyróżnia spośród pozostałych, to odbiornik GPS. Dzięki zastosowaniu ekranu dotykowego i technologii TouchFLO przesuwanie obrazu, w tym map, staje się prostsze. W nawigacji stosuje mapy firmy TomTom i ma opcje wprowadzenia pełnych map Europy Zachodniej.

Oprócz tego HTC Touch Cruise ma podobne wyposażenie jak starsze modele. Obsługuje m.in. protokół bezprzewodowy 3G-HSDPA, Bluetooth i WiFi. Ma ekran o przekątnej 2,8 cala, 3-megapikselowy aparat fotograficzny, radio UKF i czytnik kart Micro SD. Można na nim odtwarzać filmy oraz muzykę, a pamięci RAM daje się rozbudować do 128 MB. Urządzenie pracuje pod kontrolą systemu Windows Mobile 6.0.

Dane techniczne

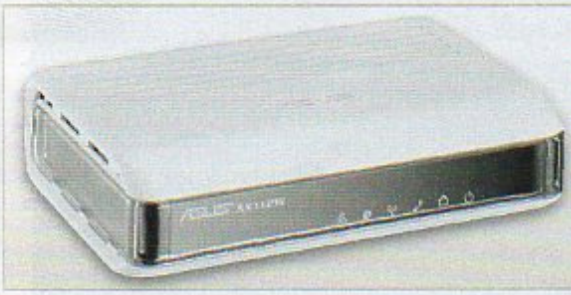
Procesor 400 MHz; ekran: dotykowy 2,8 cala QVGA; komunikacja: GSM, EDGE, UMTS, HSDPA, Bluetooth, WiFi; GPS z mapą TomTom; Radio UKF, cena: 2279 zł www.htc.com

UNIWERSALNY ASUS AX112W

Bezprzewodowa komunikacja

Firma Asus wprowadziła na rynek urządzenie łączące w sobie funkcje bramki VoIP, faksu, telefonu i rutera WiFi. Pozwala ono na prowadzenie rozmów przez internet za pośrednictwem tradycyjnego telefonu lub faksu, bez konieczności podłączania się do komputera. Umożliwia także podpięcie tych urządzeń do zwykłej linii telefonicznej. Ruter pracujący w standardzie 802.11 b/g może działać jako Access Point lub jako klient, pozwalając na podpięcie się do innej sieci bezprzewodowej.

Cena: 249 zł http://pl.asus.com



Rozmowy telefoniczne można prowadzić za pośrednictwem tradycyjnej linii lub przez internet.

REKLAMA

dobreprogramy.pl
starannie wyselekcjonowana baza programów

największy
w Polsce vortal o
oprogramowaniu!

sprawdź nas !!!

W skrócie

Ekologiczny komputer Energooszczędny komputer Everex Green gPC TC2502 został wykupiony ze sklepów. Kosztował ledwie 200 dolarów i w sumie sprzedano 10 tys. sztuk urządzeń z procesorem VIA C7-D, 512 MB pamięci RAM, dyskiem 80 GB oraz nagrywarką DVD-ROM/CD-RW. Urządzenie pracuje pod kontrolą Ubuntu Gutsy Gibbon.

Nielegalne szukanie? Google będzie musiał tłumaczyć się przed sądem ze swoich metod wyszukiwania. Według specjalistów z Northeastern University w Bostonie Google ukradł ich patenty. Domagają się pokrycia zaległych opłat za użytkowanie technologii.

Pograć na notebooku Zwolennicy najnowszych gier komputerowych mogą już kupić notebooki wyposażone w procesory graficzne GeForce 8800 M GTX. Dzięki zastosowaniu

technologii Nvidia PureVideo HD układy te gwarantują także wysoką jakość odtwarzania filmów HD DVD i Blu-ray, natomiast Nvidia PowerMizer pozwala zwiększyć wydajność i czas działania na bateriach.

Nagroda za overclocking Foxconn uruchomił program, w którym najlepsi overclockerzy dostaną wsparcie sprzętowe, środki na chłodzenie ciekłym azotem oraz możliwość wczesnych testów serii QuantumForce. Wystarczy zarejestrować się na stronie www.quantum-force.net/qforcers/Q000000005/ i spróbować swoich sił.

Słoneczna słuchawka Urządzenie Iqua 603 to bezprzewodowa słuchawka do telefonów komórkowych zasilana energią słoneczną. Wystawiona na światło pozwala rozmawiać przez 12 godzin, w całkowitych ciemnościach – wcześniej naładowana – przez 9 godzin, a w trybie oczekiwania do 200. Można ją również ładować za pomocą kabla podłączonego do portu USB.

LIVESCRIBE SMARTPEN

Interaktywne notatki

Studenci, notując na wykładach, już niedługo będą mogli posługiwać się specjalnym długopisem Smartpen firmy Livescribe. Urządzenie zapamiętuje i przetwarza pismo odręczne, nagrywając jednocześnie notatki głosowe, które skojarzone są z odpowiednimi fragmentami tekstu – później można je wybiórczo odsłuchać.

Do pisania wykorzystywany jest notes z podziałką umożliwiającą urządzeniu pozycjonowanie wpisów oraz zarządzanie nagraniami. Po podłączeniu do komputera treść wykładu zostaje przetworzona tak, że można ją przeszukiwać za pomocą słów kluczowych oraz tworzyć interaktywne prezentacje.

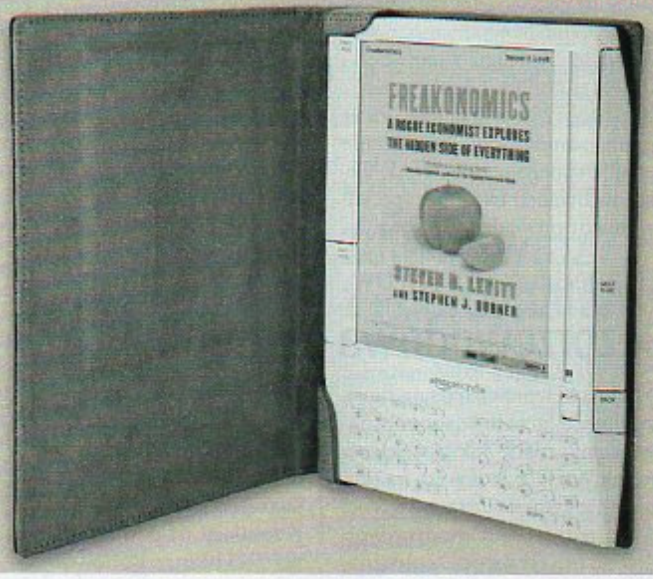
Smartpen pojawi się w sklepach w pierwszym kwartale 2008 r. i ma kosztować mniej niż 200 dol.
www.livescribe.com

CZYTNIK E-KSIĄŻEK AMAZON KINDLE

Koniec wertowania papierowych kartek

W sprzedaży sklepu internetowego Amazon można już kupić czytnik do e-książek. Kindle ma nieduże rozmiary (19x13,5x1,8 cm, waga 289 g) i 256 MB pamięci. W sumie można na nim przechowywać do 200 cyfrowych książek. By pobrać nową pozycję, nie jest konieczne podłączanie się do komputera, ponieważ urządzenie łączy się z internetem za pośrednictwem telefonu komórkowego. Użytkownik może wybrać spośród niemal 90 tys. pozycji, a koszt najbardziej poczytnych tytułów to 9,99 dol. Oprócz tego jest możliwość wykupienia prenumeraty gazet, np. „The New York Times" kosztuje 13,99 dol. za miesiąc.

Sam czytnik kosztuje 399 dol., ale na razie jest dostępny tylko w Stanach Zjednoczonych. Nie wiadomo, czy będzie sprzedawany w Europie. **www.amazon.com**



NOWATORSKA METODA ZASILANIA URZĄDZEŃ

Baterie ładowane ruchem

Zamontowany w każdym ogniwie mikrogenerator przetwarza energię kinetyczną zwykłych ruchów użytkownika na prąd elektryczny, doładowujący baterie.

Firmie Motion 2 Energy udało się zebrać od inwestorów osiem milionów dolarów na technologię, która może znacznie osłabić pozycje producentów baterii. M2E pracuje bowiem nad rewolucyjną metodą pozyskiwania energii z ruchów ludzkiego ciała, na zasadzie indukcji elektromagnetycznej (ruch przewodnika w polu magnetycznym powoduje powstanie siły elektromotorycznej).

Prototypowe ekologiczne baterie mają rozmiary tych tradycyjnych i mogą wytwarzać tyle samo prądu. Są za to znacznie bardziej przyjazne dla środowiska naturalnego. Konstruktorzy szacują, że zastosowanie ich pomysłu na szerszą skalę może ograniczyć nawet o 40 proc. zużycie metali ciężkich, wykorzystywanych do produkcji zwykłych baterii.

W pierwszej kolejności nowe ogniwa opracowane przez M2E będzie testować wojsko. Jeśli eksperyment się powiedzie, to możemy się spodziewać, że za jakiś czas będziemy mieli możliwość wybierania pomiędzy zwykłymi a ekologicznymi bateriami.
www.m2epower.com

■ NOWE EKRANY LG.PHILIPS LCD

Monitor zawsze czysty

Laboratoria LG.Philips LCD zaprezentowały zupełnie nowy panel do instalacji w laptopach. Cechą charakterystyczną 15,4-calowego ekranu jest to, że się nie brudzi. Dokładniej rzecz ujmując, nic do niego nie przylega: ani kurz, ani tusz, ani tłuste plamy, dzięki czemu bardzo łatwo usunąć je z monitora.

Żeby to osiągnąć, naukowcy z LG.Philips zastosowali podobną technologię do tej spotykanej w patelniach teflonowych. Nie ujawniają szczegółów technicznych, ma być jednak tańsza od dotychczas stosowanych metod (czyli nakładania dodatkowej, niebrudzącej się warstwy).

Produkcja notebooków z nowymi ekranami ma ruszyć w pierwszej połowie 2008 r.

www.lgphilips-lcd.com

■ MODUŁ PRZYSPIESZAJĄCY: SANDISK VAULTER DISK

Komputer ze wspomaganiem

Firma SanDisk opracowała moduł przyspieszający działanie komputera. Karta z pamięcią flash montowana jest do złącza PCI Express i pomieści 8 lub 16 GB danych. Działając we współpracy z tradycyjnym dyskiem twardym, przyspiesza dostęp do często używanych plików systemu operacyjnego, aplikacji oraz dokumentów użytkownika, co zdaniem producenta znacząco zwiększy wydajność systemu.

Moduły Vaulter Disk mogą być montowane zarówno w komputerach stacjonarnych, jak i notebookach. Pierwsze partie urządzeń trafią do producentów OEM na początku roku 2008. Nie wiadomo, ile będą kosztować i czy będą dostępne w sprzedaży detalicznej.

www.sandisk.com

■ CICHE I EFEKTYWNE COOLERY ASUS TRITON 77

Niższa temperatura procesora

Up-way Air Flow Cooling to nowa technologia Asusa zastosowana w coolerach z rodziny Triton 77. Są one o 15 proc. efektywniejsze od dotychczasowych rozwiązań. Zawdzięczają to głównie gęsto użebrowanym radiatorom, dynamicznej kontroli obrotów wentylatora oraz ciepłowodom zbudowanym z czystej miedzi. Taka konstrukcja, według producenta, zapewnia świetne chłodzenie również przy procesorach czterordzeniowych.

Tritony są nieduże i ciche – hałasują na poziomie 18 dBA. Stworzono je z myślą o tych, którzy sami montują lub rozbudowują swoje komputery. Będą kosztować 105 zł i na polski rynek wejdą w 2008 r. **www.asus.com**

Wyzwól swój potencjał!

Wyzwól poczwórną moc!

Kup nowy czterordzeniowy procesor AMD Phenom™

Wyzwól wewnętrzny płomień!

Kup nową kartę graficzną ATI Radeon™ Serii HD 3000 firmy AMD

... i zdobądź bezpłatne, spersonalizowane wizytówki z serii Purple Edition lub Fire Edition!

AMD Phenom 64

ATI RADEON GRAPHICS

Zapytaj swojego sprzedawcę o dodatkowe informacje lub odwiedź stronę www.amd.com/unleash2

AMD Smarter Choice

W skrócie

Ulga na internet Według Ministerstwa Finansów opłaty za łączenie się z internetem za pomocą komórki podlegają takim samym ulgom podatkowym jak inne metody. Dotąd nie było to jasne i urzędy skarbowe najczęściej interpretowały przepisy na niekorzyść podatnika.

Storm reaktywacja Specjaliści z TrendMicro odkryli, że istniejące boty kontrolowane przez Storm rozprzestrzeniają całkiem nowy spam, który zawiera łącznik do witryn hostowanych na GeoCities. Użytkowników zachęca do pobierania kodeków aktualizacyjnych, które okazują się aplikacjami kradnącymi tożsamość.

Nie wycofuj się! Allegro uruchomiło serwis Wycofa.pl, który monitoruje wszystkie licytacje na aukcjach, odnotowując najczęściej wycofujących się sprzedawców. Ci, którzy tego nie robią, dostali nagrodę w postaci logotypu „NIE WYCOFUJĘ", który mogą umieścić w swoim profilu.

Masakra na YouTube Dzień przed masakrą w fińskiej szkole w Tuusulu w serwisie YouTube pojawiła się jej zapowiedź. W sumie obejrzało ją 175 tysięcy osób, ale nikt nie zawiadomił żadnych władz. W sumie z rąk 18-latka zginęło osiem osób.

Mocne .eu W internecie funkcjonuje ponad dwa i pół miliona domen z rozwinięciem Unii Europejskiej. Daje to w sumie ósme miejsce pośród najpopularniejszych, ale do lidera .com brakuje jeszcze ponad 70 mln zarejestrowanych i działających domen.

Skazany za botnety Do 60 lat więzienia grozi amerykańskiemu hakerowi, który z pomocą innych programistów zaprojektował szkodliwe oprogramowanie. Posłużyło ono do zainfekowania 250 tys. komputerów i wyprowadzenia z nich haseł dostępowych do kont PayPal.

Szum informacyjny

Na 16 pytaliśmy, które z twierdzeń jest fałszywe. Nieprawdziwa jest informacja o słabej informatyzacji polskich przedsiębiorstw. Badania GUS pokazują, że 95 proc. z nich korzysta z komputerów, a 92 proc. ma dostęp do internetu.

3275

sklepów funkcjonowało na koniec 2006 roku w polskim internecie. Ich najczęstszymi klientami byli ludzie po 35. roku życia, z wyższym wykształceniem i dochodami powyżej 3 tys. zł.

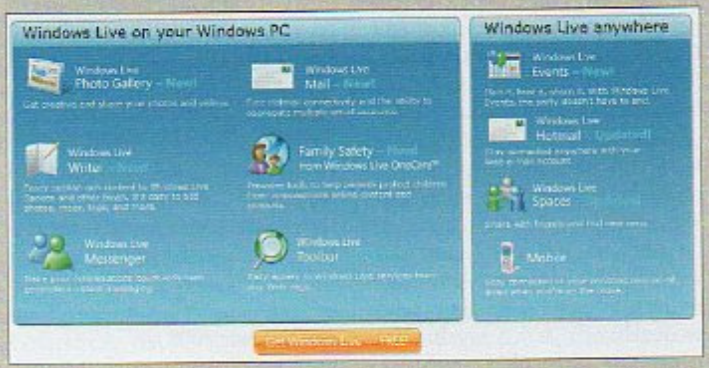
PESYMISTYCZNE ZAPOWIEDZI

Zatykanie internetu

Według przewidywań amerykańskiej firmy Nemertes Research w 2010 roku możemy mieć do czynienia z kryzysem w działaniu internetu. Główną przyczyną jest lawinowo rosnąca ilość danych przy bardzo powolnym rozwoju infrastruktury. By do tego nie dopuścić, konieczne jest zainwestowanie w rozwój sieci nawet 55 mld dolarów, czyli o jakieś 70 proc. więcej niż planują właściciele infrastruktury. Według NR nie należy się obawiać, że pewnego dnia globalna sieć padnie. Trzeba się jednak przygotować, że wszystko będzie trwać dużo wolniej, a szanse na poprawę jakości usług będą znikome. www.nemertes.com

ZESTAW NARZĘDZI KOMUNIKACYJNYCH

Microsoft Live



Zestaw narzędzi komunikacyjnych Microsoft Live, za pomocą których firma z Redmond chce konkurować z Google na rynku aplikacji online, osiągnął ostateczną postać. Dopisek beta przy nazwie zniknął, a producent udostępnił narzędzia w takiej postaci, że można je wszystkie zainstalować za jednym kliknięciem (każde dostępne jest także osobno).

Nowe usługi to przede wszystkim galeria zdjęć (Photo Gallery), w której można grupować i udostępniać innym swoje fotografie oraz filmy. Jest też Live Writer pozwalający na pisanie blogów i ich publikację w serwisie społecznościowym Live Spaces. Rozbudowę tego ostatniego ułatwi z kolei kalendarz Live Events przeznaczony do wspólnego planowania wydarzeń, wysyłania zaproszeń i komentowania imprez. Sprawną komunikację między użytkownikami zapewni zaś konto pocztowe w serwisie Live Mail.

Rodzice obawiający się o bezpieczeństwo dzieci mogą z kolei uruchomić moduł Family Safety. Program ochroni najmłodszych przed niebezpieczeństwem i nieodpowiednimi stronami WWW.

www.windowslive.com

ZBIÓRKA PIENIĘDZY NA CELE CHARYTATYWNE

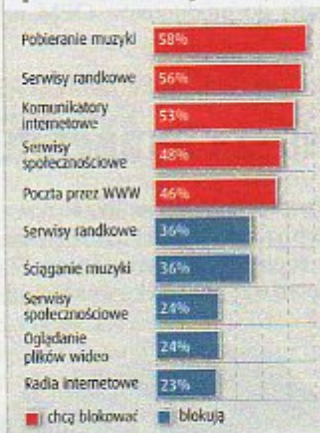
Wirtualny ryż zarabia prawdziwe pieniądze

Na stronie www.freerice.com uruchomiono grę Get Rice, w której za każde angielskie słowo, dla którego poprawnie wybierzemy synonim, gracz zbiera 20 ziarenek ryżu. Są one „przekazywane" na dożywianie ludzi w najbiedniejszych regionach świata. Dokładnie rzecz ujmując, reklamodawcy ogłaszający się na stronie finansują dożywianie najbardziej potrzebujących. Akcją zajmuje się Światowy Program Żywieniowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (World Food Programme – WFP). Propozycja jest interesująca, ponieważ przy okazji pomagania innym, można podszkolić swoje słownictwo. Aplikacja ma tę właściwość, że dobiera wyrazy dopasowane do naszego poziomu.

Podobną akcją w naszym kraju jest Pajacyk.pl, gdzie każde kliknięcie w brzuszek pajacyka pomaga w dożywianiu dzieci.

www.freerice.com, www.pajacyk.pl

Usługi nielubiane przez działy IT



Administratorzy najczęściej blokują dostęp do usług i serwisów internetowych nie z powodu czasu spędzanego na tych stronach, lecz ze względu na ryzyko zarażenia komputerów (57 proc.) oraz nasilenie spamu (54 proc.).

■ DOMAIN HUNTER 0.1.0

Polowanie na domeny

Nazwa nowego linuksowego programu jest bardzo trafna. Domain Hunter 0.1.0 to aplikacja monitorująca wskazane przez użytkownika domeny. Sprawdza m.in. datę wygaśnięcia rejestracji, dane aktualnego właściciela oraz status domeny. Informacje te mogą być dostarczane za pomocą e-maila bądź sprawdzane przez zainteresowanego bezpośrednio na specjalnej stronie WWW.

Aplikację pomyślano jako pomoc dla osób, które np. chcą wykupić zajętą już domenę. Domain Hunter dostępny jest na licencji GNU/GPL. Na razie obsługuje jedynie domeny .com i .net.

www.domainhunter.gen.tr

■ MIRO 1.0

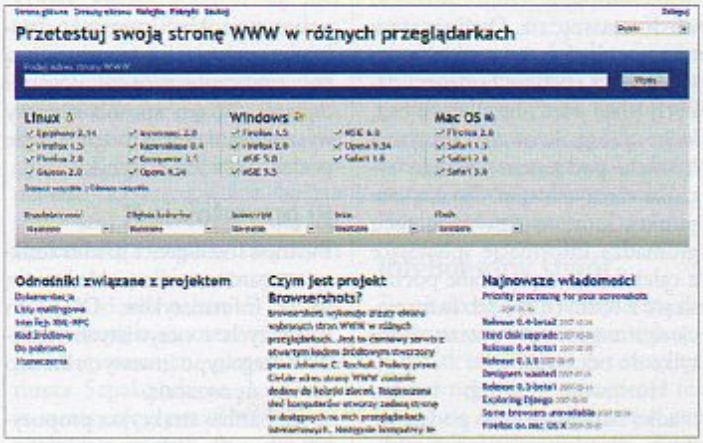
Telewizyjny RSS

Do pobrania jest już stabilna wersja aplikacji Miro 1.0, służącej do odtwarzania telewizji internetowej. Jest to zaawansowany czytnik RSS ze wsparciem dla protokołów BitTorrent. Jego zaletą jest przede wszystkim zintegrowany odtwarzacz wideo z szybką wyszukiwarką kanałów. Bardziej wymagającym użytkownikom może również służyć jako menedżer plików muzycznych i wideo.

www.getmiro.com

■ BROWSERSHOTS: NARZĘDZIE DLA WEBMASTERÓW

10 euro skraca oczekiwanie



Popularny serwis Browsershots wprowadził nową, odpłatną usługę. Teraz za 15 dolarów lub 10 euro można mieć dostęp do testowania swoich stron poza kolejnością. Oznacza to, że w ciągu jednej do trzech minut użytkownik dostaje nawet 20 skrinszotów.

Browsershots.org to darmowy serwis z otwartym kodem źródłowym, który wysyła adres podanej strony WWW do rozproszonej sieci komputerów, a webmaster dostaje zwrotną wiadomość w postaci zrzutów ekranu.

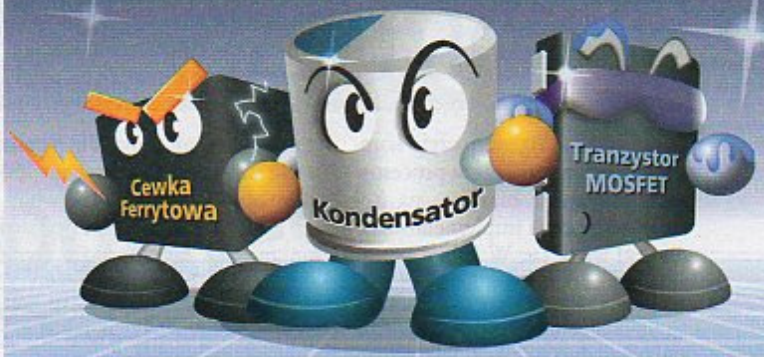
Browsershots.org umożliwia sprawdzenie, czy tworzony serwis poprawnie wyświetla się w różnych przeglądarkach. W tej chwili można zweryfikować siedem aplikacji działających pod Linuksem (m.in. Firefox 2.0 i Opera 9.24), osiem windowsowych (np. MSIE 5.5) oraz cztery na Mac OS (m.in. trzy wersje Safari).

www.browsershots.org

REKLAMA

DRUŻYNA GIGABYTE

Komponenty o najwyższej jakości



Unique Technology from GIGABYTE

Ultra Durable 2

Niski RDS
Cewka Ferrytowa
Niski ERS

KONKURS

Od 12 grudnia do 12 stycznia 2008!

wyślij sms-a na numer 7168 wpisując prefiks gigabyte oraz poprawną odpowiedź (bez spacji):

Do najważniejszych cech płyty głównej GA-X38-DQ6 w technologii Ultra Durable 2 należą?
a) Zintegrowana grafika
b) Trwałość, niezawodność, podkręcalność
c) Obsługa pamięci DDR3

Nagroda główna:

Zestaw:
Zestaw płyta główna X38-DQ6
karta graficzna 8800 GT

Dowiedz się więcej o Durability2 i odbierz atrakcyjne nagrody!
Wystarczy odwiedzić stronę: **www.gigabyte.pl**

*Koszt 1-go SMS wynosi: 1,00 zł netto (brutto 1,22 zł)

GIGABYTE™

BUSINESS INTELLIGENCE

Narzędzia dla biznesu

Business Intelligence, czyli komputerowe wspomaganie procesów decyzyjnych w biznesie, na Zachodzie znane i implementowane jest od wielu lat. W Polsce jest to stosunkowo młoda dziedzina IT. Nie ma jednak wątpliwości, że jest przed nią świetlana przyszłość. Dlatego też warto przyjrzeć się jej bliżej, jako ofercie zarówno dla biznesu, jak i informatyki.

IT w służbie biznesu

BI to bardzo specyficzna odmiana IT. Jest bowiem na usługach biznesu i bez niego straciłaby rację bytu. W praktyce oznacza to, że wraz z rozwojem komputerów, pojawieniem się sieci i informatyzacją, przedsiębiorstwa muszą przetwarzać ogromne ilości danych. Wystarczy przytoczyć przykład amerykańskiego sklepu internetowego Amazon.com, który codziennie gromadzi 10 TB informacji. Przy czym nie robi tego z zamiłowania do wiedzy, tylko dlatego, że na tej podstawie ma być formułowana oferta handlowa i sposoby dotarcia do klientów.

Nie da się tego zrobić ręcznie. Również podstawowe programy do zarządzania bazami danych nie są w stanie sobie poradzić z taką ilością informacji. Dodatkowo analiza tylko jednego rodzaju zmiennych, bez szukania powiązań z innymi, mija się z celem i nie umożliwia stworzenia spójnego obrazu firmy.

W tym momencie pojawia się miejsce dla mariażu dwóch dziedzin, jakimi są biznes i IT, czyli dla Business Intelligence. Odpowiednie narzędzia software'owe i hardware'owe pomogą uporządkować dane pojawiające się w firmie i na ich podstawie stworzyć obraz jasny dla każdego menedżera. Zdaniem Ralpha Kimballa, światowego guru w tej dziedzinie, ideą przyświecającą informatykom tworzącym aplikacje Business Intelligence powinno być zrozumienie dla reguł rządzących biznesem. Raporty i analizy, które wygenerują napisane przez nich programy, mają pełnić jedną podstawową rolę – wspomagać decyzje menedżerów. Bowiem BI to przede wszystkim system wspomagania decyzji.

Hurtownie danych

BI oferuje dwie rzeczy: ideę oraz narzędzia pozwalające wcielać ją w życie. Tą ideą jest wspomniany już system wspierania decyzji. Cyfry nie dają bowiem jasnych odpowiedzi, ale podpowiadają, co do tej pory przynosiło zyski, a co straty.

To, co mogą zrobić informatycy, to dać menedżerom odpowiednie narzędzia. Ogólnie rzecz ujmując, będzie to wszystko, co wiąże się z obsługą hurtowni danych (data warehouse), czyli baz, które są zorganizowane i zoptymalizowane pod kątem pewnego wycinka rzeczywistości. Tworzą one punkty, które w jednym miejscu gromadzą informacje spływające z całej firmy, wiążąc dane pochodzące z różnych źródeł. Informacje są zintegrowane i przeznaczone tylko do odczytu.

Hurtownie danych bardzo rzadko budowane są na podstawie typowych relacyjnych baz danych, ponieważ zarówno zapis, jak i odczyt muszą być zoptymalizowane pod względem czasu. Topologia bazy danych w hurtowni zbudowana jest na podstawie schematu gwiazdy lub płatka śniegu.

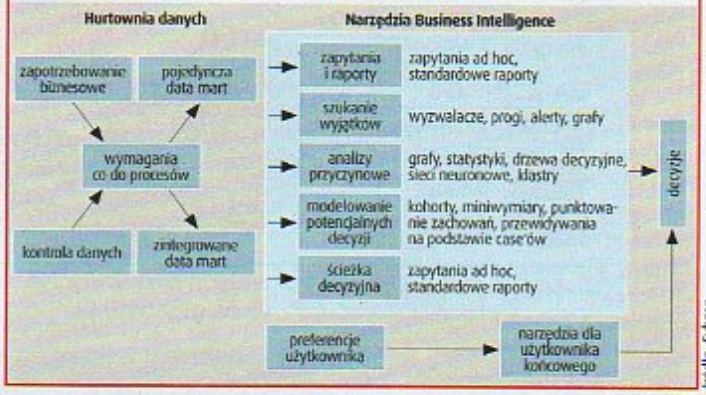
Przy mniejszych przedsiębiorstwach, czyli mniejszej ilości informacji stosuje się również minihurtownie (data mart), które korzystają z podobnych mechanizmów eksploracji danych (data mining), np. wyszukiwanie wielowymiarowe. Aby to wszystko działało poprawnie, hurtownie muszą być cyklicznie zasilane nowymi danymi. W ten sposób systemy wyszukiwania będą mogły zawsze podać najświeższe wyniki.

BI przyszłością IT

Business Intelligence to idea atrakcyjna zarówno dla menedżerów, jak i informatyków. Dla tych pierwszych z oczywistych względów – tego typu inwestycje bardzo szybko się zwracają.

To bardzo atrakcyjna propozycja także dla informatyków, ponieważ rynek zarządzania danymi ciągle się rozwija. Jednak w Polsce firm zajmujących się implementacją hurtowni danych nie ma zbyt dużo (usługi świadczą m.in. SAP, Oracle i Microsoft). Zapotrzebowanie na specjalistów jest coraz większe, a ponieważ są to rozwiązania typowe dla biznesu, można się spodziewać, że i zarobki nie są niskie. Warto więc przyjrzeć się temu bliżej i sprawdzić, czy nie tutaj szukać ścieżki kariery. ■

Jak hurtownie danych kierują BI



Źródło: Sybase

Niezbędne wspomaganie

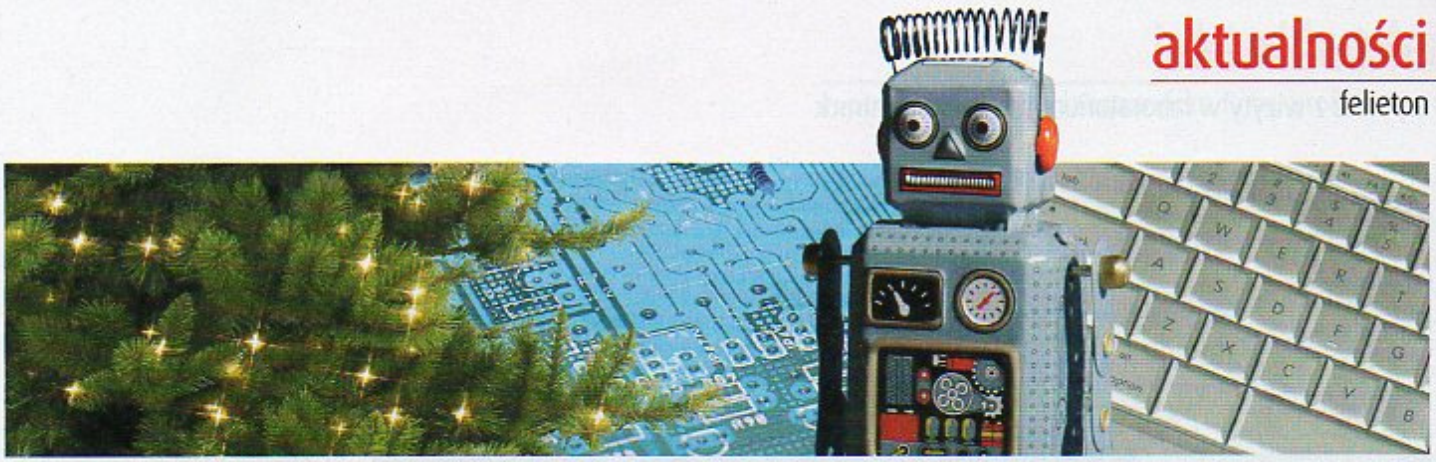
Business Intelligence stało się w ostatnich latach nie tylko potrzebne, ale wręcz niezbędne. W wielkich przedsiębiorstwach są tysiące miejsc, gdzie przechowuje się dane. Nie można jednak na ich podstawie podejmować decyzji. Rola specjalisty od BI polega na tym, aby je odpowiednio zintegrować i wybrać te, które posłużą do raportu końcowego. Musi być on dokładny i wiarygodny, ponieważ na jego podstawie podejmowane są bardzo ważne decyzje. Zrobić to może jedynie taki informatyk, który doskonale rozumie ideę BI, czyli wspomaganie procesów decyzyjnych w biznesie.

■ **Ralph Kimball**
specjalista od BI, twórca koncepcji hurtowni danych

Rozwój koncepcji hurtowni danych

Systemy informatyczne to obecnie zintegrowane platformy, których wdrożenie opiera się na konfiguracji rozwiązania, a nie pracach deweloperskich. Kiedyś budowa hurtowni danych polegała na ręcznej analizie danych i pisaniu zaawansowanych komend SQL-a agregujących dane przy wczytywaniu do hurtowni. Raporty były narzędziami tworzonymi dla ich autorów, a nie dla odbiorców. Dzisiejsze hurtownie danych to już nie tylko narzędzia analityczne, ale również tzw. kokpity menedżerskie, dzięki którym można dokładnie prześledzić sytuację biznesową swojej firmy.

■ **Marcin Sobolewski**
kierownik działu SAP w wydawnictwie Bauer



IGRASZKI STWÓRCY

Komputerowa opowieść

Za oknem śnieg. W sklepach Mikołaje wciskają ludziom coraz droższy chłam. Chińczycy pewnie nawet nie wiedzą, dlaczego muszą teraz spać jeszcze krócej, i produkować jeszcze więcej. W telewizji ckliwe filmy. To znak, że nadchodzą święta.

W takich okolicznościach w felietonie należy się czytelnikowi wigilijna opowieść. Żeby na przykład komputery przemówiły prawdziwą ludzką mową – zamrugały ekranami i powiedziały, co o tym wszystkim myślą. Ciekawe, swoją drogą, co ta maszyna płaska z ekranem i klawiszami, nad którymi się znęcam, by mi powiedziała?

Gadający automat

Jednak kiedy zacząłem się nad tym zastanawiać, uświadomiłem sobie, że przecież gadające komputery nikogo nie zadziwią. Tak, owieczka (nawet gdyby to była Dolly, ta sklonowana), gdy w Wigilię zamiast beczeć, zacznie przemawiać, to rzeczywiście będzie scena szokująca – działająca na wyobraźnię, i to nie tylko małych dzieci. Ale gadający komputer... nihil novi sub solem. W sąsiednim pokoju komputer regularnie, podekscytowanym głosem Dariusza Szpakowskiego, komentuje mecze rozgrywane na ekranie przez mojego syna. Szczerze mówiąc, najpierw byłem zdziwiony, jak trafnie oddające sytuację na boisku komentarze może generować automat, sięgając do bazy danych z frazami ze Szpakowskiego. Teraz sobie myślę, że to Szpakowski, komentując faktycznie na żywo, mówi tak, jakby zdania generował automat. To w sumie nic dziwnego – ściśle zdefiniowana tematyka, ograniczona różnorodność sytuacji na boisku, które trzeba skomentować, limitowana liczba słów. Tak zmodyfikowany test Turinga niewątpliwie komputer mojego syna przeszedłby pomyślnie. Dla przypomnienia, test Turinga to eksperyment, który ma pokazać, czy mamy do czynienia ze sztuczną inteligencją – sędzia (człowiek) prowadzi rozmowę w języku naturalnym z innymi „osobnikami" (na przykład przez telefon), wśród których znajduje się maszyna. Jeśli nie jest w stanie wskazać, który z „osobników" jest maszyną, to znaczy, że jest ona inteligentna. Jak dotąd żaden komputer (program) testu Turinga nie zaliczył, a na twórcę programu, któremu to się uda, wciąż czeka pokaźna nagroda Loebnera (http://pl.wikipedia.org/wiki/Nagroda_Loebnera).

Inteligentny stwór

To, że do tej pory komputery, nawet te najpotężniejsze, nie wykazują oznak inteligencji, nie oznacza, że pewnego dnia nasz pecet nie okaże się inteligentnym stworem (oby tylko nie potworem). Komputery ewoluują. Kilkadziesiąt lat temu były maszynami matematycznymi (w Warszawie wciąż funkcjonuje powstały w 1957 roku Instytut Maszyn Matematycznych). W owym czasie komputery służyły wyłącznie do liczenia, jak suwak logarytmiczny. Komputer najpierw obliczał parametry prognozy pogody, a potem uzdolniony manualnie synoptyk rysował na mapie chmurki i błyskawice. I przed obiektyw kamery! Tak to wyglądało. Któż w tamtych maszynach dopatrzyłby się możliwości graficznych, zdolności komunikacyjnych? Któż dostrzegłby potencjał interakcji z człowiekiem? Tego po prostu w tamtych komputerach nie podobna było się doszukać. Nie wyobrażaliśmy sobie, do czego te maszyny mogą służyć.

Kreacja czy ewolucja?

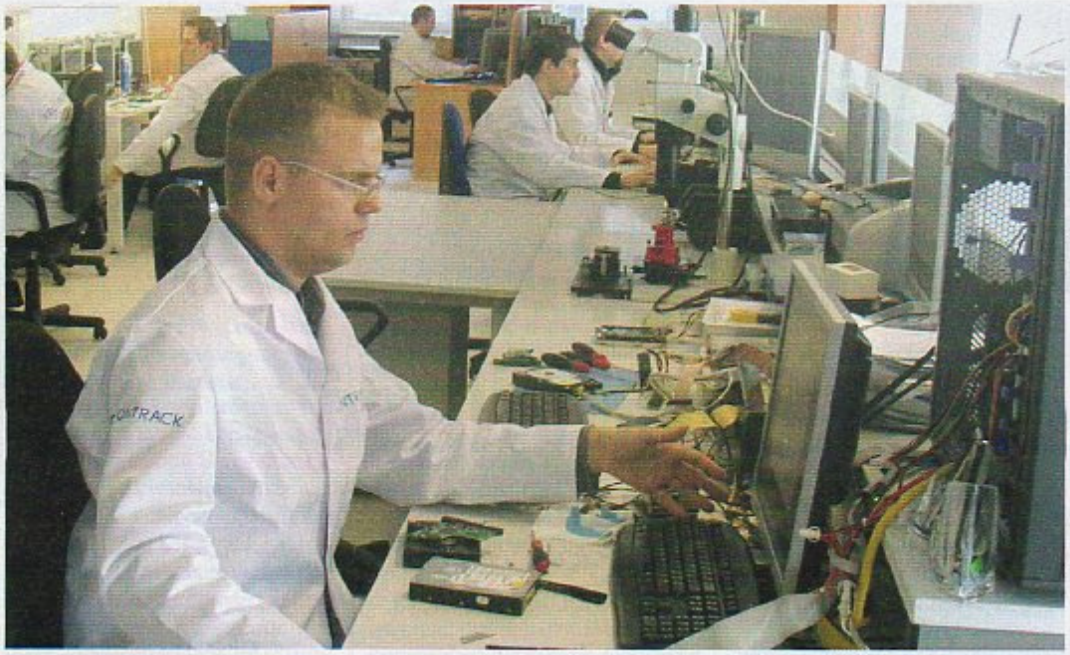
To ciekawy przyczynek do dyskusji między kreacjonistami (zwolennicy tezy, że życie w swojej różnorodności zostało stworzone przez istotę wyższą, czyli Boga) a ewolucjonistami (życie powstało przypadkowo i do obecnej mnogości gatunków wyewoluowało). Właściwie to oni nie dyskutują, tylko obrzucają się obelgami i walczą o zmianę lub utrzymanie programów nauczania w szkole. No bo jak dyskutować o tym, czy pochodzimy od włochatej, skołtunionej małpy – a wcześniej bezpostaciowej ameby – czy też zaradnej córki Bożej – Ewy i tego nieco naiwnego prapantoflarza Adama. Gdyby jednak rozmowa była możliwa, to komputery – z jednej strony ewoluujące (plus dla ewolucjonistów), z drugiej – przecież niewątpliwie przez nas stworzone (plus dla kreacjonistów) – nadałyby tej dyskusji ciekawy wymiar. Można by dojść do wniosku, że ten-tam z ekranem to po trosze dzieło naszego umysłu i rąk (boska kreacja!), a po trosze wynik ślepej ewolucji, w której jako konsumenci tworzyliśmy jedynie kryteria selekcji (odrzucając nietrafione konstrukcje i idiotyczne pomysły). Przeniesienie tego spojrzenia na temat naszego pochodzenia prowadziłoby do ciekawych koncepcji łączących Boga z ewolucją. Hmm.

Mnie wszakże bardziej porusza inna obserwacja. Otóż my, boscy stwórcy komputerów, tworzyliśmy i zmienialiśmy nasze dzieło. Jednak jeszcze bardziej to ono, stworzona przez nas maszyna, zmieniło nas i nasze życie!

Ciekawe, jak Boga zmieniło stworzenie człowieka?

Grzegorz Eider
inżynier, dziennikarz, wydawca

Współzałożyciel wielu polskich pism branży IT, m.in. **PCkurier**, **Enter**, **Gambler** i **Amiga**.
Wiceprezes Polskiej Agencji Prasowej na początku XXI wieku. Obecnie w branży Public Relations. Prywatnie miłośnik cygar i biesiadowania. Ambiwalentnie myślący o komputerach i ich natrętnej wszędobylskości.



Odzyskać utracone bity

W Katowicach mieści się największe w Europie Środkowo-Wschodniej laboratorium odzyskiwania danych i informatyki śledczej, prowadzone przez firmę Kroll Ontrack. Przechodząc przez drzwi, trafiamy na wiele mówiące hasło: „Masz nas oddanych".

W laboratorium Kroll Ontrack wszystko jest antyelektrostatyczne: wykładziny, stoły, krzesła, a nawet koszulki, do których wkłada się dokumentację zlecenia. Pracownicy przebywający na terenie laboratorium noszą specjalne fartuchy. Wobec gości nie ma aż tak restrykcyjnych wymagań, wszyscy muszą jednak przejść przez specjalne, klejące maty, do których przywiera pył z butów. Jest to konieczne, ponieważ dyski twarde, produkowane w warunkach podwyższonej czystości powietrza, są hermetycznie zamknięte. Podczas prac, które czasem wymagają ich otwarcia, nie mogą zostać zanieczyszczone np. drobinami kurzu.

W kolejce do analizy

Dopiero po przejściu procedury oczyszczającej mogliśmy przekroczyć próg laboratorium. Pierwszą rzeczą, którą ujrzeliśmy, były regały po brzegi zapełnione dyskami twardymi. Część z nich to napędy, na które będą przegrywane dane, zaś pozostałe posłużą jako źródło zapasowych elementów. Nośniki dostarczone przez klientów, z których będą odzyskiwane dane, czekają na swoją kolej w specjalnych antyelektrostatycznych kuwetach.

Kiedy dysk twardy trafi już w ręce specjalistów, pierwszą czynnością jest wstępna ekspertyza uszkodzenia. Awarii mogła bowiem ulec elektronika, część mechaniczna albo struktura logiczna (do tej ostatniej kategorii zalicza się też odzyskiwanie skasowanych danych). W tym momencie inżynierowie przeprowadzający badanie oceniają także szanse na pomyślne odzyskanie danych. Informacje te są następnie przekazywane do klienta, który podejmuje decyzję o rozpoczęciu bądź zaniechaniu dalszych czynności.

Odzyskiwanie danych

Procedura odzyskiwania danych polega na fizycznym przekopiowaniu informacji z uszkodzonego dysku na nowy nośnik, na którym prowadzi się później wszystkie prace. Podczas tej operacji specjalne oprogramowanie kopiuje całą strukturę uszkodzonego dysku, łącznie z informacjami technicznymi, normalnie niedostępnymi dla użytkownika, systemu operacyjnego ani też dla kontrolera na płycie głównej. Program może zacząć tę czynność od dowolnego fragmentu talerza, co w wypadku niektórych typów uszkodzeń ma istotne znaczenie. W tej fazie odzyskiwania danych kopiowana jest np. zawartość niewidocznych zapasowych sektorów, do których dysk w razie problemów z odczytem przenosi dane użytkownika. Kopiowane są również bity kontrolne, które okazują się nieocenioną pomocą przy odzyskiwaniu utraconych informacji. Co ciekawe, fizyczna wielkość pojedynczego sektora z danymi wynosi nie 512 B – jak widzi to system operacyjny – lecz 560 B. Różnica 48 B to właśnie wspomniane bity kontrolne.

Jeśli uszkodzeniu uległa struktura logiczna danych lub chodzi o odzyskanie skasowanych plików, a sam napęd jest sprawny, wówczas wszystkie informacje od razu kopiowane są na dysk roboczy, z którego specjaliści, posługując się specjalnym oprogramowaniem, odzyskają utracone dane. Gdy zaś napęd nie funkcjonuje, to w pierwszej kolejności trzeba przywrócić mu sprawność w taki sposób, by zadziałał on chociaż ten jeden, ostatni raz.

Komora laminarna

W wypadku gdy uszkodzeniu uległa elektronika, proces odzyskiwania danych jest stosunkowo prosty. Wystarczy bez dehermetyzacji

Na pierwszym stanowisku w laboratorium odzyskiwania danych dokonuje się wstępnej ekspertyzy. Tutaj oceniany jest rozmiar i rodzaj uszkodzeń oraz szanse na odzyskanie danych.

Rozkręcony dysk umieszcza się w komorze laminarnej, w której panują sterylne warunki. Tutaj można go używać bez obawy o jego dalsze uszkodzenie.

Write blockery to podstawowe narzędzie do zabezpieczania danych. Informacje z badanego nośnika kopiowane są na dysk w taki sposób, aby nie zmienił się na oryginalnym nośniku ani jeden bit.

Nośniki trafiające do laboratorium

Brak w zestawieniu płyt DVD i CD nie świadczy o ich niskiej awaryjności, lecz o tym, że klienci nie przechowują ważnych danych na tego typu nośnikach.

Źródło: Kroll Ontrack

dysku podmienić układy sterujące, korzystając z elementów jednego z kilku tysięcy zgromadzonych w laboratorium napędów.

Jeżeli uszkodzenie jest natury mechanicznej, sprawa jest nieco bardziej skomplikowana. Dysk musi być bowiem otworzony i rozebrany na części. Operacji tej dokonuje się w tzw. komorze laminarnej (ang. clean bench), która oczyszcza powietrze z drobin kurzu, utrzymuje odpowiednią wilgotność i jonizuje ujemnie powietrze. Używane w laboratorium komory laminarne mają klasę czystości 100 (oznacza to, że w stopie sześciennej powietrza nie może znajdować się więcej niż 100 cząsteczek pyłu o średnicy nieprzekraczającej 0,5 μm – większe drobiny są niedopuszczalne), przyjętej powszechnie jako wystarczającą we wszystkich fabrykach produkujących dyski twarde. Dzięki temu w katowickim laboratorium panują identyczne warunki jak na oryginalnej linii montażowej i dysk może, bez obawy o jego dalsze uszkodzenie, działać przy rozkręconej obudowie.

Po rozkręceniu napędu części trafiają pod mikroskop stereoskopowy. W pierwszej kolejności umieszcza się pod nim mechanizm głowic, który jest uważnie oglądany, regulowany i w razie uszkodzenia naprawiany. Pod mikroskopem kalibruje się także talerze dysku twardego. Po ponownym zmontowaniu dysk znów trafia do komory laminarnej, gdzie odczytywane i kopiowane są z niego wszystkie informacje – tu kończy się sprzętowa część odzyskiwania danych. Dalsze etapy pracy są już czysto software'owe. Pracownicy laboratorium za pomocą specjalizowanych narzędzi starają się poskładać w całość dane, które znalazły się np. w uszkodzonych fizycznie miejscach na dysku. Pamiętajmy, że działania te prowadzone są już na kopii oryginalnych danych.

Usługi na odległość

Odzyskiwanie danych w laboratorium to niejedyne usługi świadczone przez Kroll Ontrack. Możliwa jest np. wizyta pracowników laboratorium w siedzibie klienta. Na miejscu będą starali się odzyskać dane, pod warunkiem że dysk nie uległ uszkodzeniu.

Inną ciekawą usługą jest RDR (ang. Remote Data Recovery), czyli zdalne odzyskiwanie utraconych danych. Klient na swoim komputerze instaluje specjalne oprogramowanie, po czym podłącza do tej maszyny nośnik, z którego chce odtworzyć utracone informacje. Specjaliści z Kroll Ontrack mogą wówczas dokonać analiz przez internet. W tym miejscu trzeba też zaznaczyć, że w laboratorium odzyskuje się nie tylko dane zapisane na twardym dysku, ale na dowolnym dostarczonym nośniku (m.in. pamięci flash, taśmy do streamerów, płyty CD, DVD, Blu-ray i HD DVD). Odtwarzane są również informacje skasowane z pamięci telefonów komórkowych.

Ciekawostką jest to, że oprócz odzyskiwania danych, laboratorium może je także nieodwracalnie skasować – tak aby nikt później nie był w stanie ich odzyskać. Takie usuwanie informacji polega na wykorzystaniu specjalnych programów, które zamażą oryginalne dane i jednocześnie wykasują wszystkie metadane towarzyszące plikom, rejestrowane w normalnie niedostępnych obszarach nośnika.

Informatyka śledcza

Oddzielną kategorią usług, którą prowadzi Kroll Ontrack, jest informatyka śledcza. Wbrew pozorom najczęściej prace tego typu nie są zlecane przez agencje rządowe czy prokuraturę i policję, ale przez firmy prywatne. Zazwyczaj poszukuje się elektronicznych dowodów w sprawie defraudacji środków finansowych, łamania prawa pracy, kradzieży danych, szpiegostwa przemysłowego, łamania praw autorskich, ujawnienia tajemnicy handlowej czy kradzieży danych osobowych z bazy danych. Sprawy kryminalne stanowią tylko ułamek zleceń. Co ciekawe, tylko 9 proc. wykrytych nadużyć trafia przed sąd. Zleceniodawcy są bardziej zainteresowani znalezieniem dowodów na nieuczciwych pracowników, pracodawców lub konkurencję i samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Istotne jest to, że w informatyce śledczej sukcesem może być np. odzyskanie tylko niewielkich fragmentów danych, które mogą świadczyć o czyjejś winie lub niewinności. Sam proces zabezpieczania dowodów przebiega wg specjalnej procedury. Najpierw nośnik, który trafił do laboratorium, jest fizycznie kopiowany za pomocą urządzenia zwanego write blockerem, tak aby nie został zmieniony na nim ani jeden bit. Jest to ważne, ponieważ w przypadku nawet niezamierzonych zmian można byłoby łatwo podważyć wiarygodność materiału dowodowego. Wykonana kopia ma dodaną tzw. sumę kontrolną MD5, która jest dla niej cyfrową pieczęcią. To ona uwiarygodnia kopię, na której pracują później specjaliści z laboratorium.

Następnym etapem jest albo odzyskanie informacji, albo analiza danych w celu ustalenia przebiegu zdarzeń, np. czy pracownik X wysłał list z tego komputera do firmy Y lub czy przegrał bazę danych z komputera na pamięć USB bądź płytę DVD-R. Wbrew pozorom ślady tego typu operacji mogą pozostać w systemie i w towarzyszących plikom metadanych. Po dokładnej analizie laboratorium wystawia specjalistyczną opinię i sporządza ekspertyzę. W zeszłym roku w laboratorium wykonano około 1000 takich zleceń.

Paweł Odor, główny specjalista Kroll Ontrack w Polsce

W razie awarii

NEXT: Jak powinien zachować się użytkownik, który utracił cenne dane?

Paweł Odor: W przypadku utraty danych wskutek mechanicznej awarii nośnika należy zgłosić się do specjalistów. W Polsce działa bezpłatna infolinia utraty danych 0800 90 90 90. W przypadkach logicznych (najczęściej błąd systemu lub oprogramowania) można spróbować odzyskać dane na własną rękę – jednak zawsze korzystając z renomowanego oprogramowania. Aby operacja się powiodła, należy przestrzegać czterech zaleceń:

- odłączyć komputer od zasilania,
- nie uruchamiać systemu z dysku, na którym doszło do utraty danych,
- nie instalować nic na takim dysku ani nie zapisywać żadnych danych,
- przełożyć dysk do innego komputera z zainstalowanym oprogramowaniem do odzyskiwania danych.

NEXT: Czy można odzyskać dane z zaszyfrowanych partycji?

PO: Tak, odzyskujemy również dane z zaszyfrowanych nośników. Nie oznacza to jednak, że zajmujemy się łamaniem zabezpieczeń. W takich przypadkach odzyskane dane są również zaszyfrowane, a dostęp do nich mają osoby posiadające klucz. W przypadkach dużych uszkodzeń struktury danych bądź nośnika konieczne jest przekazanie nam klucza, aby istniała możliwość jak najdokładniejszego poskładania struktury plików.

NEXT: Z jakimi kosztami trzeba się liczyć, korzystając z Państwa usług? A może niekiedy są one wykonywane za darmo?

PO: Zdarza się, że współpracujemy z klientami na zasadach niekomercyjnych. Jednak zawsze takie zaangażowanie uwarunkowane jest wagą informacji nie tylko dla zleceniodawców, ale również osób trzecich. W przypadku zleceń komercyjnych średnie ceny usług odzyskiwania danych wahają się od 2 do 4 tys. zł.

Hit IT 2007 PLEBISCYT

WYBIERZ NAGRODĘ I ZAGŁOSUJ

Hit IT 2007

Mamy przyjemność zaproponować wyjątkowe przedsięwzięcie – wielki plebiscyt Hit IT 2007. Jego wyjątkowość polega przede wszystkim na skali: cztery największe na rynku czasopisma o tematyce komputerowej i grach przeprowadzają wspólną akcję, która wyłoni najlepsze produkty IT roku 2007. Głosować więc mogą łącznie prawie dwa miliony czytelników magazynów: **NEXT, PC Format, CD-Action, Click! oraz Fotografia & aparaty cyfrowe**. Redakcje tych właśnie czasopism nominowały najlepsze produkty roku 2007 w 12 kategoriach: **Gry, Sprzęt dla gracza, Fotografia i wideo, Dźwięk i obraz, Elektronika domowa, Komputery, Komponenty, Peryferia, Pamięci, Programy użytkowe, Sieci i internet oraz Komunikacja**. Państwo, wysyłając SMS-y, zdecydujecie, który z nominowanych przez redaktorów produktów uzyska tytuł Hit IT 2007 w swojej kategorii. Aby wziąć udział w plebiscycie Hit IT 2007, należy wysłać SMS na numer 7164 (informacje dotyczące treści SMS-ów na 28 i 29). Na zgłoszenia czekamy do 31 grudnia 2007. Można wysłać dowolną liczbę SMS-ów. Każdy SMS bierze udział w losowaniu nagród. Koszt jednego SMS-a: 1 zł netto (1,22 zł brutto). Szczegóły plebiscytu na stronie www.nextmag.pl oraz w siedzibie redakcji.

IM WIĘCEJ GŁOSÓW ODDASZ W PLEBISCYCIE, TYM WIĘKSZA SZANSA NA WYGRANIE NAGRODY!

1x

NOTEBOOK OPTIBOOK MX 850F
oferuje panoramiczną, wysoko kontrastową matrycę typu GLARE rozmiaru 15,4" oraz technologię mobilną Intel® Centrino® Duo. Wyposażony jest w system operacyjny Windows XP Home Edition.
SMS o treści: NX.notebook.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

5x

NORTON INTERNET SECURITY 20
Program, który zapewni ciągłą ochronę przed najnowszymi zagrożeniami pochodzącymi z sieci.
SMS o treści: NX.norton.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

3x

PLECAK BACKPACK BG-4500P
Solidny i stylowy plecak na komputer przenośny z ekranem do 15,4", urządzenia peryferyjne oraz akcesoria. Kieszeń frontowa ze specjalnym otworem na kabel słuchawek idealnie nadaje się na odtwarzacz MP3.
SMS o treści: NX.plecak.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

MICROSOFT NATURAL ERGO KEYBOARD 4000
Innowacyjny, specjalnie wyprofilowany kształt pozwala na całkowicie naturalne ułożenie nadgarstków, zapewniając w ten sposób maksymalny komfort pracy.
SMS o treści: NX.keyboard.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

4x

2x

APARAT FUJIFILM FINEPIX V10
Wyświetlacz LCD o wielkości 3 cali, wysokiej jakości 3,4-krotny zoom optyczny. Wyjątkowo szeroki zakres czułości w przedziale pomiędzy ISO 64 a ISO 1600 pozwala na wykonywanie zdjęć w każdych warunkach oświetleniowych nawet bez lampy błyskowej.
SMS o treści: NX.aparat.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

MANHATTAN

TORBA „KILIMANJARO"
Torba podróżna z oddzielną kieszenią na notebook o rozmiarach do 17".
SMS o treści: NX.torba.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

2x

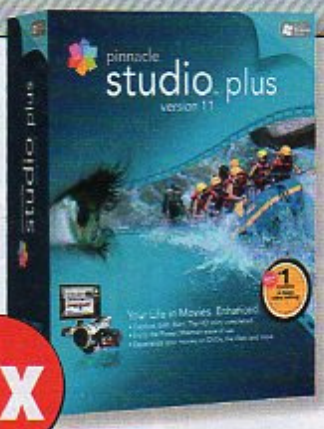
5x

42-IN-1 USB2 CARD READER CR-1420P
Niewielki zewnętrzny czytnik kart pamięci USB 2.0 obsługujący 42 różne standardy kart pamięci.
SMS o treści: NX.czytnik.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

HIT IT 2007

SMS 7164
Cena 1 zł netto (1,22 z VAT)

Szczegółowe informacje na temat konkursu znajdziesz na stronie internetowej www.nextmag.pl



5x

PINNACLE STUDIO™ PLUS VERSION 11

Program zawiera kilka zautomatyzowanych i oszczędzających czas funkcji, które pozwolą użytkownikom na łatwe tworzenie swoich „filmowych wspomnień". Studio Plus oferuje również zaawansowane funkcje montażu, efektów i authoringu.

SMS o treści: NX.program.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

2.1 MP3 SPEAKER SET SP-3550B

Zestaw głośników 2.1 o mocy wyjściowej 15 W. Drewniany głośnik niskotonowy i dwudrożne głośniki boczne zapewniają znakomitą jakość dźwięku.

SMS o treści: NX.glosnik.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

5x

5x

CHAT & VOIP PACK ADVANCED CP-2300

Pakiet do rozmów internetowych, zawierający kamerę internetową i zestaw słuchawkowy USB z mikrofonem do rozmów i wideokonferencji. Kamera internetowa USB z rozdzielczością sprzętową 640x480, rozdzielczością zdjęć 1,2 megapiksela i wbudowanym mikrofonem.

SMS o treści: NX.voip.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

2x

NETGEAR STORAGE CENTRAL TURBO SC101T

Doskonały magazyn domowych danych. Dziel się z innymi użytkownikami Twojej sieci zdjęciami, plikami wideo, muzyką oraz innymi danymi w bezpieczny i wygodny sposób.

SMS o treści: NX.storage.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

3x

ODTWARZACZ MP3 SANDISK SANSA E200 4GB

Smukła, atrakcyjna obudowa z 1,8" kolorowym wyświetlaczem TFT oraz bardzo wygodną nawigacją. Dzięki zastosowaniu specjalnego stopu metalu obudowa jest odporna na zarysowania i pęknięcia.

SMS o treści: NX.odtwarzacz.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

1x

MONITOR EIZO FLEXSCAN HD2441W

Panoramiczny monitor LCD o przekątnej 24.1 cala oferujący pełną rozdzielczość HD, czyli 1920x1080 pikseli, kontrast na poziomie 3000:1, jasność 450 cd/m^2 oraz kąty widzenia 178 stopni w obu płaszczyznach.

SMS o treści: NX.monitor.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

1x

BROTHER DCP-7010L

Laserowe urządzenie wielofunkcyjne: drukarka, kopiarka, skaner.

SMS o treści: NX.drukarka.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

6x

PAMIĘĆ USB INTENSO 1 GB

Maksymalny transfer danych: 10 MB/s przy odczycie i 5,5 MB/s przy zapisie danych na dysku. Współpraca z systemami operacyjnymi Windows 98/SE/ME/2000/XP, Mac OS 9.0 lub wyższym oraz systemem Linux 2.4 lub wyższym.

SMS o treści: NX.usb.litera oznaczająca kategorię i numer produktu

HitIT 2007

Zagłosuj na najlepszy Produkt Roku 2007

Wyślij SMS pod numer 7164,
w treści wpisując kod SMS wybranego produktu, np. NX.nagroda.A9

F1 KOMPUTERY

Acer TravelMate 6292

Lekki i niewielki komputer mobilny dla osób często podróżujących. Silna konfiguracja ma m.in. 12-calowy ekran panoramiczny oraz skaner linii papilarnych. Plusem jest długi czas pracy na zasilaniu z baterii, który nawet przekracza 4 godziny.

F2 KOMPUTERY

HP Pavilion a6000

Seria pecetów o interesującej konstrukcji, dostępnych z procesorami dwu- i czterordzeniowymi. Wyróżniają się m.in. oryginalnym wzornictwem i cichą pracą. Nowatorskie rozwiązanie HP Pocket Media Drive znacznie lepiej sprawdza się przy przenoszeniu dużych plików niż np. pamięć USB flash. Komputery mają też m.in. czytnik kart pamięci zintegrowany z panelem przednim.

F3 KOMPUTERY

Fujitsu-Siemens Loox N560

Pocket Loox N560 jest bardzo dobrze wyposażonym palmtopem. Przede wszystkim dysponuje wydajnym procesorem Intel PXA270 624 MHz. Dużym plusem są dwa bezprzewodowe interfejsy (WiFi 802.11 b/g, Bluetooth), port SD/MMC, a także wbudowany odbiornik GPS SiRF Star III.

G1 KOMPONENTY

Intel Core 2 Duo E4300

Procesor, który zapoczątkował serię dwurdzeniowych, wydajnych układów Intela Core dla mniej wymagających użytkowników. Układ zapewnia rewelacyjną wydajność, co jest zasługą świetnych możliwości overclockingu.

G2 KOMPONENTY

Gigabyte S-Series GA-P35-DS4

Płyta dla ambitniejszych użytkowników komputerów, wyposażona w jeden z najlepszych chipsetów Intela. Jest bogato wyposażona w interfejsy, udostępnia też szeroki zakres funkcji służących do podkręcania. Na uwagę zasługuje pokaźny, bezgłośny zestaw chłodzenia chipsetu oraz podzespoły dobrej jakości.

G3 KOMPONENTY

PDP Patriot Dual LLK 2x1GB DDR2 EPP 800MHz CL4

Moduły atrakcyjne z kilku względów. Oferują dobrą wydajność przy standardowych ustawieniach, pozwalają włączyć tryb szybkich poleceń (1T Command Rate) zwiększający wydajność, ponadto można je podkręcić o blisko 50 procent. Cena pozwala skorzystać z nich wielu użytkownikom, dodatkowym atutem jest wieczysta gwarancja.

G4 KOMPONENTY

Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme Gamer-Fatal1ty Pro Edition

Karta dźwiękowa dla wymagających graczy, wyposażona w specjalizowany procesor dźwiękowy (20K1) umożliwiający uzyskanie wysokiej jakości dźwięku przestrzennego w grach. Dysponuje wyprowadzeniami analogowymi pozwalającymi na podłączenie głośników 7.1. W zestawie jest panel sterowania montowany w przedniej kieszeni obudowy.

G5 KOMPONENTY

Asus Vento 3600

Obudowa urzeka swoim projektem i wykonaniem. Stylizowana na maskę samochodu, przyciąga oko sportowymi wlotami powietrza oraz czerwonym lakierem. Wrażenie robi także oryginalne montowanie maskownicy przednich napędów. Ogólne wykonanie oraz rozmieszczenie elementów jest na najwyższym poziomie.

G6 KOMPONENTY

Chieftec GPS-500AB-A

Jest to wysokiej jakości, bardzo wydajny zasilacz ATX w niewygórowanej cenie. Dysponuje aktywnym układem PFC oraz cichym wentylatorem o średnicy 120 mm. Ma wszystkie złącza niezbędne we współczesnych komputerach. Wentylator automatycznie reguluje prędkość obrotową w zależności od obciążenia i temperatury zasilacza.

G7 KOMPONENTY

AMD Radeon 2900 Pro

Układ Radeon HD 2900 Pro oferuje świetny stosunek wydajności do ceny. Karty graficzne go wykorzystujące kosztują poniżej 1000 zł i świetnie uzupełniają lukę pomiędzy modelami ze średniej i wysokiej półki. Naturalnie podobnie jak Radeon HD 2900 XT, są wydajne, mają zintegrowany kontroler dźwięku 5.1 czy wyjście HDMI.

H1 PERYFERIA

Canon PIXMA iP5300

Drukarka dla wymagających użytkowników. W kolorze drukuje z szybkością 24 str./min, a pojedyncze zdjęcie 10x15 cm drukuje tylko 21 sekund. Może drukować bezpośrednio z aparatu fotograficznego, a także na nośniki optyczne umożliwia bezpośredni nadruk na płytach CD i DVD.

H2 PERYFERIA

Epson Perfection 4490 Photo

Skaner zapewnia bardzo dobrą jakość skanowania. Ukłonem w stronę wygody i szybkości działania jest możliwość jednoczesnego skanowania nawet 12 klatek lub 4 slajdów w ramkach. Z urządzenia powinni być zadowoleni zarówno amatorzy, jak i profesjonaliści. Oprogramowanie zapewnia pełną kontrolę nad parametrami całego procesu.

H3 PERYFERIA

Benq FP241WZ

Monitor z 24-calowym ekranem panoramicznym, wyświetlający obraz o rozdzielczości Full HD. Jego wyjątkową uniwersalność zapewnia pełna gama wejść wideo (łącznie z HDMI z funkcją HDCP), świetna podstawa umożliwiająca dowolne ustawienie ekranu (łącznie z obrotem do pionu) czy też funkcja PerfectMotion eliminująca efekt smużenia.

H4 PERYFERIA

Logitech diNovo Edge

Model ten charakteryzuje się ultrapłaską budową zapewniającą duży komfort podczas pisania. Na jakość pisania wpływa też zastosowany system PerfectStroke dbający o płynne i stabilne naciśnięcia klawiszy. diNovo Edge ma dotykowy panel nawigacyjny. Klawiatura charakteryzuje się niebanalnym wyglądem.

H5 PERYFERIA

Logitech MX Air

Bezprzewodowa mysz laserowa z technologią Freespace, umożliwiającą analizowanie ruchu nie tylko na płaszczyźnie, ale i w przestrzeni. Może służyć jako zwykła mysz, ale sprawdza się też jako pilot w takich zastosowaniach, jak odtwarzanie multimediów na domowym komputerze czy prezentacje. Dzięki swojemu profilowi dobrze spisuje się na biurku, a także świetnie leży w dłoni.

H6 PERYFERIA

HP Photosmart C5280

Urządzenie wielofunkcyjne pozwalające nie tylko na świetne drukowanie zdjęć bezpośrednio z kart pamięci, ale także na skanowanie dokumentów i pracę jako kserokopiarka. Szybkość druku, obsługiwane nośniki oraz osobno wymieniane kartridże z kolorowym atramentem to jej niezwykle ważne zalety.

WYŚLIJ SMS ZAGŁOSUJ – WYGRAJ!

SMS pod numer

kod SMS
wybrana nagroda
litera oznaczająca kategorię
i numer produktu

SMS 7164
Cena 1 zł netto
(1,22 z VAT)

Inne przykłady:
NX.NAGRODA.A7

Wysyłając jeden SMS, głosujesz na jeden produkt. Możesz wysłać tyle SMS-ów, ile jest produktów.

I1 PAMIĘCI

Hitachi Deskstar 7K1000 (HDS721010KLA330)

Pierwszy dostępny w sprzedaży dysk twardy o pojemności 1 terabajta. Wyróżnia się bardzo dobrą wydajnością, w wielu testach pokonując nawet legendarnego już Raptora. Pomaga w tym wyjątkowo duży bufor o pojemności 32 MB.

I2 PAMIĘCI

Sandisk Cruzer Titanium U3 4 GB

Na tle podobnych urządzeń wyróżnia się przede wszystkim niemetaliczną obudową wykonaną z stopu Liquidmetal – tworzywa wytrzymałością zbliżonego do tytanu, natomiast znacznie łatwiejszego w obróbce. Dzięki temu klucz USB jest odporny na uszkodzenia mechaniczne, wytrzymuje nacisk 900 kilogramów, zapewnia więc znacznie większe bezpieczeństwo danych.

I3 PAMIĘCI

PQI Secure Digital SDHC 4 GB

Nowy format SDHC (Secure Digital High Capacity) to standard charakteryzujący się minimalną prędkością transferu danych na poziomie 6 MB/s. Faktyczne prędkość zapisu oraz odczytu danych jest z reguły wyższa. Dodatkowym atutem jest atrakcyjna cena karty.

I4 PAMIĘCI

LG SuperMulti DVD+/-RW GSA-H42L

Jedna z najszybszych nagrywarek DVD na rynku. Oferuje prędkość zapisu płyt DVD+R i DVD-R do 18x. Odczytuje także płyty DVD-RAM stosowane w niektórych stacjonarnych nagrywarkach wideo. W komplecie bogaty zestaw oprogramowania: Nero Express, Power DVD, Power Producer.

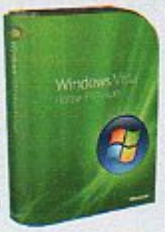
Zagłosuj na najlepszy Produkt Roku 2007

Wyślij SMS pod numer 7164, w treści wpisując kod SMS wybranego produktu, np. NX.nagroda.A9

HitIT 2007

J1 PROGRAMY UŻYTKOWE

Microsoft Windows Vista



Najnowszy system operacyjny Giganta z Redmond, dostępny w wersjach 32- i 64-bitowej. Podstawowy atut to wbudowane w system, z założenia „dla każdego", mechanizmy chroniące przed uruchomieniem aplikacji mogących mieć negatywny wpływ na stabilność systemu i bezpieczeństwo.

J2 PROGRAMY UŻYTKOWE

OpenOffice.org 2.3

Darmowy, a przy tym bardzo rozbudowany i funkcjonalny pakiet biurowy z powodzeniem zastępujący komercyjne odpowiedniki. OpenOffice.org zawiera wszystkie niezbędne narzędzia do pracy biurowej, polską dokumentację i słowniki. Wynik pracy rzeszy wolontariuszy.

J3 PROGRAMY UŻYTKOWE

Adobe Photoshop CS3

Jak do tej pory najdoskonalsza naszym zdaniem edycja słynnego narzędzia do obróbki grafiki rastrowej. Poprawiona współpraca z obrazami RAW z aparatów cyfrowych, „inteligentne" filtry i funkcje błyskawicznej selekcji pozwalają grafikom znacznie szybciej uporać się z zadaniami wymagającymi dokładności i czasu.

J4 PROGRAMY UŻYTKOWE

Tell Me More 8

Jedyny chyba na rynku polskim pakiet do nauki języka obcego, który pozwala wielokrotnie uczniowi w rolę obcojęzycznego aktora/lektora. Pakiet Tell Me More 8 dostępny jest do nauki języków: angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, francuskiego i włoskiego.

J5 PROGRAMY UŻYTKOWE

Multimedialna Encyklopedia Powszechna PWN edycja 2008

Ponad 140 tysięcy haseł aktualizowanych przez internet, dynamiczne, w pełni interaktywne tabele. Dane mogą być zaprezentowane wg wybranych przez użytkownika kryteriów.

K1 SIEĆ I INTERNET

Neostrada tp

tp

Usługa dostępu do internetu znana chyba wszystkim, ewoluująca w kierunku nowoczesnych usług konwergentnych, łączących internet, telefonię i telewizję cyfrową. Dzięki szerokiej dostępności technicznej i cenowej stała się niewątpliwym symbolem internetu szerokopasmowego w Polsce – obecnie podstawowe łącze ma przepustowość 512 Kb/s.

K2 SIEĆ I INTERNET

Komputronik.pl

Komputronik

Jeden z najbardziej znanych komputerowych sklepów internetowych. Wyróżnia się świetną jakością obsługi klienta, szybką realizacją zamówień, licznymi formami kontaktu ze sprzedawcami, a także różnorodnymi formami płatności. Sklep oferuje kupującym mnóstwo udogodnień: konfigurator komputerów, historia cen, funkcja zaawansowanego wyszukiwania i porównywania produktów, opinie klientów o produktach. Istotny jest także szeroki asortyment oraz szybki czas realizacji zamówień. Jedną z ciekawszych inicjatyw firmy jest akcja Webskoj Szkoła.

K3 SIEĆ I INTERNET

Google

Google

Wyróżniamy Google nie ze względu na najpopularniejszy na świecie silnik wyszukiwawczy w internecie. Tym, co zdecydowało o wyborze Google na kandydata w kategorii „Sieć i Internet", jest liczny zestaw usług udostępnianych także w języku polskim, a obejmujący m.in. pocztę Gmail, grupy dyskusyjne, blogi, aplikacje online (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny czy internetowy notatnik).

K4 SIEĆ I INTERNET

D-Link DIR-655

Umożliwia budowanie sieci bezprzewodowych, które będą wykorzystywać najnowszą wersję standardu, tj. 802.11n. Mimo wyposażenia w dużą liczbę gniazd, prawidłowe podłączenie jest łatwe dzięki kolorowym oznaczeniom. Oferuje również najlepszy poziom zabezpieczeń wśród przetestowanych przez nas urządzeń.

K5 SIEĆ I INTERNET

Ceneo.pl

CENEO Porównywarka cen

Porównywarka cen towarów dostępnych w polskich sklepach internetowych. Umożliwia szybkie i łatwe znalezienie poszukiwanego produktu oraz sprawdzenie jego cen w wielu sklepach jednocześnie, wyszukiwanie może odbywać się na trzy sposoby. Porównywarka umożliwia zapoznanie się z opiniami użytkowników na temat produktów i sklepów.

K6 SIEĆ I INTERNET

G DATA Internet Security 2007

Pakiet chroniący komputer praktycznie przed wszelkimi zagrożeniami internetowymi. Szczególna cecha to dwa niezależnie działające silniki skanujące, co znacząco zwiększa szanse na wykrycie ewentualnych „szkodników". Bardzo dobrze zrealizowana blokada spamu oraz kontrola pobieranych treści.

L1 KOMUNIKACJA

Play

PLAY

Ma prostą, przejrzystą ofertę – te same stawki obowiązują w abonamencie, w taryfie typu mix i na kartę. Oferuje atrakcyjne stawki – tanie połączenia i SMS-y bądź MMS-y w porównaniu z ceramii podstawowymi trzech pozostałych operatorów. Jako pierwszy – bez zbędnych formalności – wprowadził niższe stawki roamingowe.

L2 KOMUNIKACJA

Sony Ericsson W880i

Telefon muzyczny z serii Walkman. Główną jego funkcją jest odtwarzacz muzyki, Walkman 2.0, dopracowany i sprawdzony. Dodatkowo komórka jest wyposażona w aparat cyfrowy 1,92 megapiksele oraz kamerę do prowadzenia wideorozmów. Niezwykle kompaktowa obudowa, a także niebanalne przyciski tworzą naprawdę ciekawy telefon.

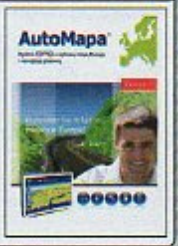
L3 KOMUNIKACJA

Nokia N95

Smartfon o jednej z najmocniejszych konfiguracji, wyposażony we wszystkie popularne standardy transmisji danych: WiFi, HSDPA, EDGE, GPRS. Ma również wbudowany odbiornik GPS i specjalnie przygotowane przez Nokię mapy oraz świetny odtwarzacz muzyki.

L4 KOMUNIKACJA

AutoMapa 4.1



Program do nawigacji samochodowej, wyposażony w jeden z najlepszych algorytmów wyświetlania tras. Cechuje się dużą dokładnością współrzędnych oraz bogatą zawartością map. Oferuje tryby działania dostosowane do umiejętności użytkownika, informuje m.in. o przekroczeniu dozwolonej prędkości.

D1 DŹWIĘK I OBRAZ

Apple iPod nano 4 GB

W odróżnieniu od wielu odtwarzaczy, iPod nano przykuwa uwagę jakością wykonania: przód obudowy jest zrobiony z anodyzowanego aluminium, tył z polerowanej stali. Urządzenie świetnie leży w dłoni, ma wygodny system obsługi i dobre menu w języku polskim oraz dysponuje 2-calowym wyświetlaczem, na którym można oglądać sekwencje wideo.

D2 DŹWIĘK I OBRAZ

Creative GigaWorks 7.1 S750 THX

Zestaw składający się z siedmiu głośników i subwoofera. Każdy z głośników satelitarnych ma wbudowane wysokotonowe, tytanowe głośniki Titanium Super Tweeters. Cechują się świetnym pasmem przenoszenia (20 Hz–40 kHz) oraz odstępem sygnału od szumu na poziomie 99 dB.

D3 DŹWIĘK I OBRAZ

Thomson WHP562

Duże i wygodne słuchawki bezprzewodowe. Zapewniają przede wszystkim bardzo dobrą jakość dźwięku, a wykorzystanie technologii radiowej daje duży zasięg (przynajmniej 20 metrów) w porównaniu ze słuchawkami z technologią Bluetooth. Nadajnik radiowy jest bardzo funkcjonalny – spełnia jednocześnie rolę ładowarki oraz stacji dokującej.

WYŚLIJ SMS – ZAGŁOSUJ – WYGRAJ!

SMS pod numer

kod SMS

wybrana nagroda

litera oznaczająca kategorię i numer produktu

SMS 7164

Cena 1 zł netto (1,22 z VAT)

HitIT 2007

Zagłosuj na najlepszy Produkt Roku 2007

Wyślij SMS pod numer 7164
w treści wpisując kod SMS wybranego produktu, np. NX.nagroda.A9

D4 DŹWIĘK I OBRAZ

Microsoft LifeCam VX-7000

Kamera dla osób wymagających dobrej jakości obrazu. Umożliwia transmisję wideo nawet o rozdzielczości 1600x1200; obraz cechuje się dobrą jakością kolorów, niewielkimi szumami i zniekształceniami geometrycznymi. Kamera ma mikrofon, oprogramowanie z intuicyjnym interfejsem i dodatkowe funkcje, np. zoom cyfrowy.

E1 ELEKTRONIKA DOMOWA

Sony Bravia KDL-32V2500

Telewizor LCD, wykorzystujący podświetlenie WCG-CCFL, które umożliwia wyświetlenie do 30 proc. większej palety kolorów niż w innych telewizorach. Jest zgodny ze specyfikacją HD Ready. Ciekawym elementem wyposażenia jest tuner cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T.

E2 ELEKTRONIKA

DVD: Yamaha 557

Niewielki odtwarzacz DVD, wyposażony w specjalne konwertery zapewniające wysoką jakość dźwięku i obrazu. Udostępnia funkcję zwiększającą częstotliwość próbkowania dźwięku z płyt CD, nawet do 176,4 kHz. Złącze komponentowe umożliwia połączenie go do każdego nowoczesnego telewizora wysokiej rozdzielczości. Naturalnie jest zgodny z większością popularnych formatów (między innymi DivX i MP3) oraz nośników (w tym płyt dwuwarstwowych).

E3 ELEKTRONIKA DOMOWA

Panasonic PT-AX100E

Jeden z pierwszych projektorów do kina domowego, pozwalający na precyzyjne ustawienie pozycji obrazu, nawet gdy projektor nie znajduje się na wprost ekranu. Dzięki cichej pracy nadaje się do wykorzystania w domu. Duża jasność pozwala wyświetlić obraz nawet w jasnych pomieszczeniach.

E4 ELEKTRONIKA DOMOWA

LG HT502SH

Kino domowe z zestawem głośnikowym 5.1. Jedną z jego wyjątkowych cech jest możliwość odtwarzania multimediów z dowolnych urządzeń podłączanych do USB. Sprzęt jest też uniwersalny, jeśli chodzi o obsługę różnych formatów napisów, ma odbiornik radiowy z systemem RDS, praktyczne okazują się 10-metrowe kable do tylnych głośników.

E5 ELEKTRONIKA DOMOWA

Telewizja n

Najnowsza telewizja satelitarna na polskim rynku. Pierwsza, która wprowadziła do swojej oferty programy nadawane w wysokiej rozdzielczości (HD), wymuszając tym samym na konkurentach wprowadzenie zbliżonych pozycji do swoich ofert. Tym samym został wykonany pierwszy krok na drodze do zastąpienia tradycyjnej telewizji nowoczesną, oferującą znacznie lepszą jakość obrazu. Bogata oferta programowa podzielona jest na wiele pakietów.

C1 FOTOGRAFIA I WIDEO

Nikon D3

Tym modelem Nikon przełamał monopol Canona na pełnoklatkowe (rozmiar tradycyjnej klatki na kliszy fotograficznej) matryce w cyfrowych lustrzankach. To oznacza, że wkrótce takie matryce pojawią się w tańszych modelach. Nowego Nikona wyróżnia 51-polowy autofokus oraz prędkość, z jaką rejestruje zdjęcia: 9 kl./s.

C2 FOTOGRAFIA I WIDEO

Panasonic Lumix DMC-LZ7

Niewielki i bardzo tani aparat, rejestruje dobrej jakości zdjęcia. Wyposażony w jasny obiektywzoomem optycznym Lumix sprawdzi się niemal w każdych warunkach – ambitniejsi amatorzy docenią dobry tryb makro i ergonomię pracy (wygodny uchwyt i pokrętło trybów).

C3 FOTOGRAFIA I WIDEO

Sony Handycam DCR-HC37E

Cyfrowa kamera wideo zapisująca filmy na kasetach MiniDV. Początkującym fotoamatorom oferuje programy tematyczne i dotykowy ekran ułatwiający korzystanie z wielu funkcji. Nagrywa filmy w formacie 4:3 i panoramicznym. Lampa i reflektor podczerwieni pozwalają filmować w całkowitej ciemności.

C4 FOTOGRAFIA I WIDEO

Adobe Premiere CS3

Najnowsza wersja rozbudowanego pakietu do nieliniowego montażu wideo. Szczególną cechą tej edycji jest nie tylko integracja z narzędziami do edycji statycznej grafiki, ale też możliwość tworzenia filmów dostosowanych do każdego formatu, od HD po urządzenia mobilne.

C5 FOTOGRAFIA I WIDEO

Nikkor AF-S DX VR 55-200 mm f/4-5,6G IF ED

Układ stabilizacji optycznej pozwala wydłużyć czas migawki aż o 3 jednostki EV podczas wykonywania zdjęć „z ręki". Zakres ogniskowych 55–200 mm idealnie uzupełnia obiektyw standardowy. Biorąc pod uwagę cenę (ok. 900 zł), nie dziwi, że obiektyw cieszy się zainteresowaniem.

C6 FOTOGRAFIA I WIDEO

ESPON Multimedia Storage Viewer P-5000

Połączenie fotobanku wyposażonego w 4-calowy, świetnej jakości ekran i dużego, 80 GB dysku twardego zodtwarzaczem multimediów. Wyposażony w czytnik kart CF i SD, głośnik oraz wyjście audio-wideo. Bardzo dobra jakość wykonania, przejrzyste menu i niezła bateria.

B1 SPRZĘT DLA GRACZA

Klawiatura Razer Tarantula

Tania nie jest, ale w zamian otrzymujemy świetnie wykonany sprzęt przygotowany specjalnie dla graczy. Tarantula ma wygodne, wymienne klawisze (można nacisnąć nawet 10 naraz!), superszybki czas reakcji, możliwość tworzenia makr, 2 złącza USB oraz audio (słuchawki oraz mikrofon). A jeśli tego za mało, ma także złącze rozszerzeń, w którym można zamontować np. lampkę.

B2 SPRZĘT DLA GRACZA

Myszka Logitech G9

Świetny sensor o dużej czułości, dwie wymienne obudowy, bardzo pewnie działające przyciski i kółko. G9 jest też znakomicie wygodna, ma wyświetlacz LCD, można w lot zmieniać jej czułość, tworzyć makra, zapisać konfigurację we wbudowanej pamięci, a za pomocą dołączonych ciężarków dopasować masę do własnych preferencji.

B3 SPRZĘT DLA GRACZA

Kierownica Logitech G25

Pokryte skórą koło kierownicy, 900 stopni obrotu (lub mniej), wzorcowo rozwiązane silowe sprzężenie zwrotne, osobna manetka zmiany biegów i dodatkowy – poza gazem i hamulcem – pedał sprzęgła. Cena szokuje, ale lepiej wykonanego kontrolera do gier samochodowych nie znajdziecie.

B4 SPRZĘT DLA GRACZA

Pad Logitech Chillstream

Pad przypomina ten z konsoli Xbox 360, ale mimo podobnego wyglądu i rozmieszczenia przycisków jest jeszcze lepszy. Największa innowacja to wbudowana „klimatyzacja" z regulacją wydajności. Dzięki wentylatorkowi i systemowi kanalików można na nim grać przez wiele godzin, nie odczuwając zmęczenia.

B5 SPRZĘT DLA GRACZA

Microsoft Xbox 360 Premium

Choć na rynku dostępne są także nowe konsole Sony (PlayStation3) oraz Nintendo (Wii), to właśnie na X360 jest największy świetnych gier i to praktycznie dowolnego gatunku. Poza tym konsola może się również stać domowym centrum rozrywki, zwłaszcza gdy połączy się ją z komputerem. Odtwarza filmy z DVD i komputera, muzykę, pozwala przeglądać zdjęcia.

B6 SPRZĘT DLA GRACZA

Nvidia 8800GTS 320MB

Pierwsze karty zgodne z DX10 dostępne na rynku w cenie, która nie przyprawia o zawrót głowy. Bardzo wysoka wydajność zarówno w nowych, jak i starych tytułach, szerokie wsparcie tych kart przez producentów gier oraz dopracowane sterowniki. Przekłada się to na większy niż w przypadku konkurencji ze stajni ATI komfort użytkowania.

A1 GRY

Crysis

Po znakomitym Far Cry wszyscy czekaliśmy na Crysisa z niecierpliwością podsycaną przez pokazówki potęgi nowego silnika, świetnej fizyki i zapierającej dech w piersiach grafiki (lodowa dżungla!). Przygotowując to zestawienie, zaczęliśmy od nowego shootera Cryteka – jego po prostu nie mogło tu zabraknąć.

A2 GRY

Call of Duty 4 Modern Warfare

CoD 4 to gra, która pomimo decyzji o przeniesieniu akcji z pól bitew II wojny światowej we współczesne realia w bardzo dobry sposób kontynuuje tradycje słynnej serii. Jest bardzo dynamiczna, ma zapierający dech w piersiach grafikę i bardzo satysfakcjonujący tryb dla wielu graczy.

A3 GRY

BioShock

Duchowy następca System Shocka łączy niesamowity art design z niepowtarzalną atmosferą, tworząc doznanie, które uświadamia prostotę znakomitej większości innych gier. Pomimo swej głębi pozostaje jednak przystępny dla każdego. I każdy też powinien weń zagrać, bo tę grę będziemy wspominać przez lata.

A4 GRY

Wiedźmin

Gra wyczekiwana nie tylko przez fanów Sapkowskiego, lecz zapewne przez wszystkich rodzimych graczy. Jest tu wszystko, czego oczekiwaliśmy – wierność książkom, charakterystyczny klimat, „sapkowskie" smaczki, wysoki poziom wykonania i grywalność. Geralta wskrzeszono z hukiem i fanfarami.

A5 GRY

Test Drive Unlimited

Gra doskonała w każdym aspekcie. Piękna grafika, wielka wyspa do zwiedzania, ogrom wyzwań, możliwość kolekcjonowania pięknych (licencjonowanych) samochodów, świetny tryb sieciowy. Wiele godzin rozrywki nie tylko dla motoryzacyjnych maniaków.

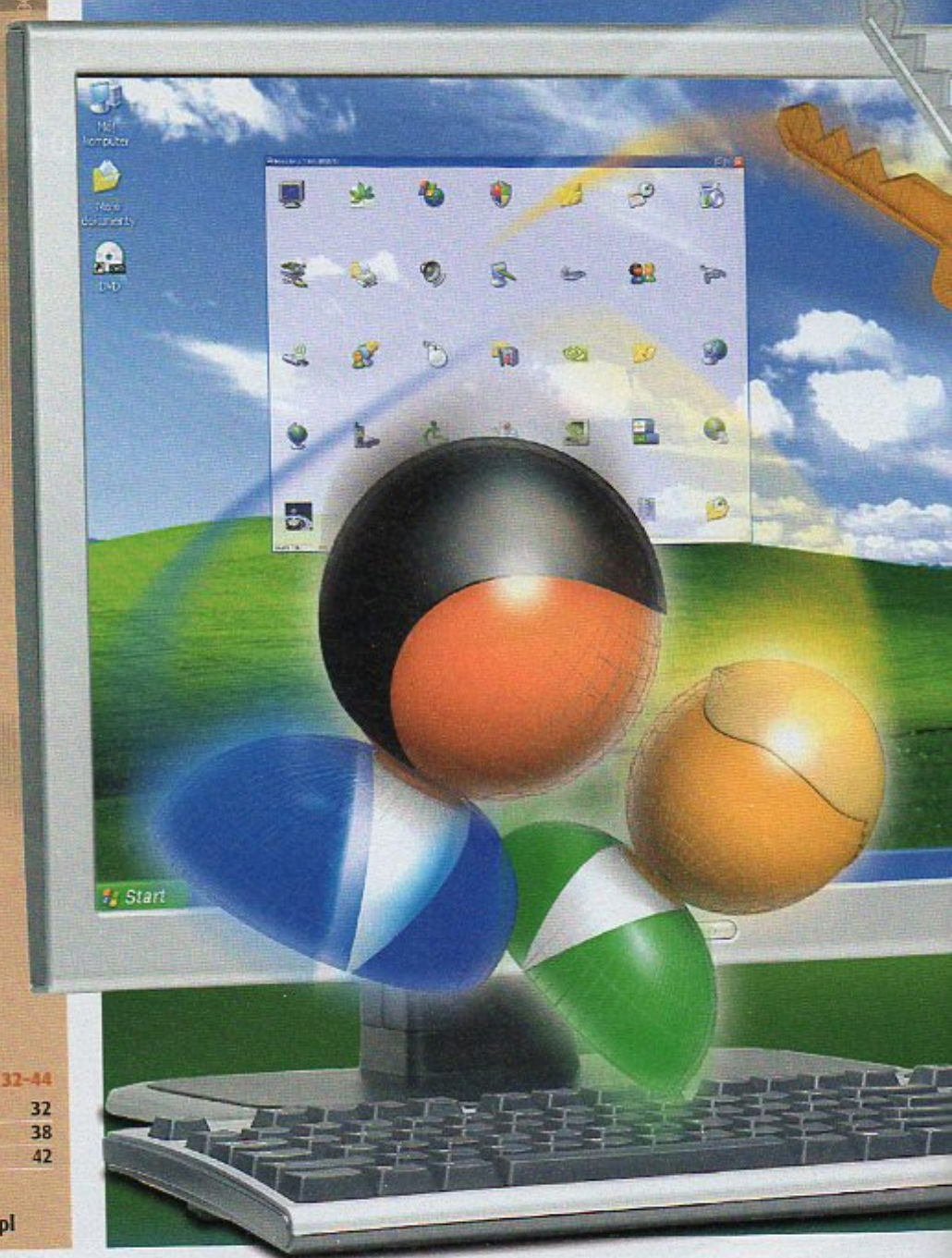
A6 GRY

World in Conflict

Gra obowiązkowa dla wszystkich fanów strategii. Choć nacisk położono na tryb sieciowy, również gracze singlowi będą usatysfakcjonowani. WiC to zresztą nie tylko doskonały RTS z fenomenalną oprawą audio-wideo – to po prostu gra inna niż reszta wojennych strategii.

TEMAT NUMERU

Windows
profesjonalne za

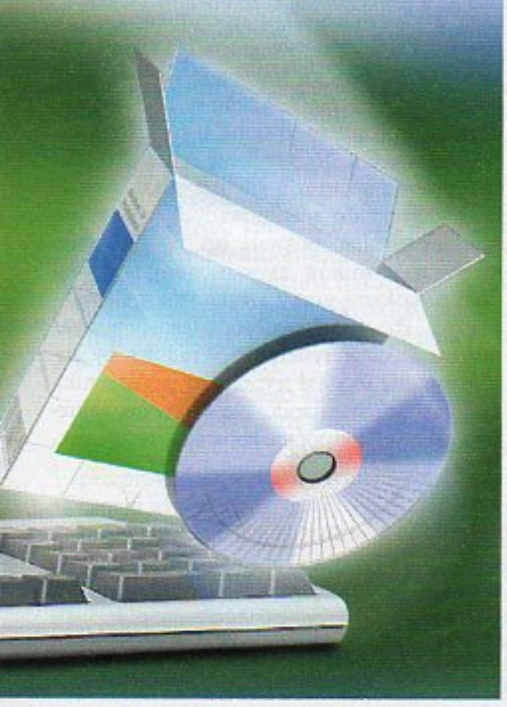


■ temat numeru 32-44
zarządzanie systemem Windows 32
sposoby administracji programami 38
możliwości Samby 42

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

XP
ządzanie

Obecność komputerów w polskich firmach jest zjawiskiem powszechnym – to nie znak czasu, tylko wymóg narzucany przez rozwój technologii. W większości z nich zainstalowany jest Windows XP. W kolejnych artykułach pokażemy, jak efektywnie zarządzać tym systemem poprzez zautomatyzowanie rutynowych czynności przy wykorzystaniu wbudowanych narzędzi oraz oprogramowania open source.



Zwykle do administracji dużą siecią komputerów pracujących pod kontrolą Windows wykorzystuje się domeny Windows i Active Directory z wieloma dodatkowymi usługami serwerowymi. Jednak takie duże, rozbudowane sieci są niewielką częścią wszystkich instalacji. W większości przypadków mamy do czynienia z małymi sieciami, którymi administrują pasjonaci. Często wdrażają oni ciekawe rozwiązania własnym sumptem. Eksperymentują, pracują po godzinach i starają się godzić ze sobą wszystkie obowiązki. Bycie administratorem w niewielkiej firmie, w której szef oczekuje wyników, nie inwestując przy tym ani grosza, czasem jest naprawdę trudne.

W artykule tym nie będziemy zajmować się komercyjnymi, kosztownymi rozwiązaniami, lecz skoncentrujemy się na tych, które znajdują się w systemie Windows lub są dostępne za darmo. Mamy nadzieję, że usprawnią one pracę administratorów sprawujących pieczę nad pecetami w firmach oraz coraz popularniejszych sieciach domowych.

Zarządzanie instalacją systemu

Zanim zaczniesz używać systemu operacyjnego na komputerze, najpierw musisz go zainstalować. Nie chodzi tu o zwykłą, jednostanowiskową instalację, której etapy muszą być po wielokroć zatwierdzane przez użytkownika. Ważna jest umiejętność przeprowadzenia możliwie największej liczby instalacji w jak najkrótszym czasie. Im szybciej przeprowadzisz instalację, tym więcej czasu będziesz miał dla siebie.

Możliwości automatycznej i wielokrotnej instalacji na wielu maszynach jest dość dużo. Większość z nich jednak kosztuje, a ty przy braku wsparcia licznego zespołu fachowców oraz niemożności dysponowania nieograniczonym budżetem możesz liczyć tylko na siebie i swoją wiedzę. Jeśli chodzi o instalację Windows, to z pewnością masz nośniki instalacyjne tego systemu. Dysponujesz więc narzędziami instalacyjnymi oferowanymi przez producenta i z pewnością domyślasz się, że nie chodzi tu o zwykły program setup.

Automatyczne rozmieszczanie systemu

Automatyzacja instalacji na wielu komputerach wymaga wprawdzie pewnych przygotowań, ale w rezultacie pozwala zaoszczędzić mnóstwo czasu. Dzięki niej w znacznym stopniu wyeliminujesz ewentualne błędy spowodowane tzw. czynnikiem ludzkim. Do dyspozycji masz następujące możliwości:

- Instalacja z płyty CD lub udziału sieciowego według skryptu (pliku odpowiedzi) – w takim przypadku program instalacyjny korzysta z wcześniej przygotowanego pliku odpowiedzi, zawierającego informacje, które w standardowej procedurze instalacji użytkownik musi wprowadzać ręcznie.
- Instalacja z płyty startowej według skryptu (pliku odpowiedzi) – system uruchamia się z płyty rozruchowej, natomiast plik odpowiedzi jest odczytywany automatycznie z wcześniej przygotowanej dyskietki.
- Instalacja z obrazu systemu, także z wykorzystaniem skryptu (plik odpowiedzi) – w takim przypadku jedną, wzorcową instalację przeprowadza się w standardowy sposób, następnie ów wzorzec jest klonowany w celu instalacji takich samych kopii na innych komputerach. Do tego celu używa się dostarczanego przez firmę Microsoft narzędzia sysprep. Takie rozwiązanie ma jedną wadę – wymaga praktycznie identycznego sprzętu.
- Instalacja zdalna – wykorzystanie usług **RIS** (Remote Installation Services). Komputer jest uruchamiany poprzez interfejs sieciowy z funkcją **PXE Boot** lub przez układ ROM.

Zdaniem eksperta

Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

W pracy administratora sieci czasem pojawiają się niespodziewane wyzwania i problemy. Rozwiązywanie ich zajmuje wiele czasu, którego brakuje na rutynowe czynności. Dlatego warto poznać dodatkowe narzędzia, które są wbudowane w system Windows, oraz takie, które można pobrać z internetu. Mogą one znacznie ułatwić pracę administratora. W niektórych przypadkach aplikacje Open Source sprawdzają się równie dobrze co ich komercyjne odpowiedniki. Przykładem może być integracja programu antywirusowego, antyspamowego z serwerem poczty za pomocą darmowego Amavisa.

Narzędzia z płyty

Zestaw narzędzi ułatwiających instalację systemu Windows XP znajdziesz na krążku instalacyjnym systemu. W folderze \Support\Tools\ jest plik Deploy.cab. To spakowane archiwum zawierające kilka przydatnych programów (m.in. Menedżera instalacji), których zastosowanie pokrótce omówimy w dalszej części artykułu. Warto zainstalować od razu zestaw dodatkowych narzędzi administratorskich, niekoniecznie związanych z instalacją systemu. Aby je zainstalować, uruchom plik setup.exe umieszczony w podanym wyżej folderze na płycie instalacyjnej.

Pliki odpowiedzi

Budowa pliku odpowiedzi automatyzującego instalację systemu Windows możliwa jest na dwa sposoby – skorzystaj z kreatora wywoływanego przez Menedżera instalacji (setupmgr.exe) albo samodzielnie zbuduj plik odpowiedzi (jest to zwykły plik tekstowy zawierający odpowiednią składnię). W tym drugim przypadku ▶

Budowa pliku odpowiedzi

Poniżej prezentujemy najważniejsze etapy tworzenia pliku odpowiedzi do zautomatyzowanej instalacji Windows:

1. Uruchom Menedżera instalacji i postępuj według jego zaleceń, dostosowując parametry pliku odpowiedzi do swoich wymagań.

2. Podczas ustawiania parametrów będziesz miał możliwość wyboru poziomu interakcji zautomatyzowanej instalacji. Jeśli chcesz, żeby była ona w pełni zautomatyzowana, wybierz poziom **Całkowicie zautomatyzowane** oraz **Ukryj karty**. W ten sposób instalacja nie tylko będzie automatyczna, ale także niewidoczna dla użytkownika siedzącego przy komputerze.

3. Jeżeli chcesz, aby instalator Windows automatycznie nadał komputerom nazwy sieciowe, musisz w pliku odpowiedzi zdefiniować nazwę organizacji/firmy.

4. Jeśli dysponujesz nośnikiem dystrybucji detalicznej, nie wprowadzaj klucza produktu do pliku odpowiedzi, który zamierzasz wykorzystywać na wielu komputerach. W przypadku edycji pudełkowych Windows będziesz musiał wprowadzić klucz produktu ręcznie. Jeżeli dysponujesz licencją zbiorczą i masz VLK (Volume License Key), możesz go wprowadzić.

5. Bez obaw wprowadź hasło administratora do pliku odpowiedzi. Hasło to, choć plik ten jest zwykłym plikiem tekstowym, zostanie zaszyfrowane. W poprzednich wersjach Windows (np. 2000) hasło było zapisywane w pliku odpowiedzi tekstem jawnym, co było ewidentną luką w zabezpieczeniach. Uwaga! Wpisanie hasła administratora w pliku odpowiedzi będzie nieskuteczne, jeśli wybrałeś tryb instalacji za pomocą narzędzia sysprep i sklonowanego na wielu maszynach systemu wzorcowego, z którego nie wyzerowano hasła administracyjnego. Przed sklonowaniem musisz wyzerować hasło z systemu wzorcowego, w przeciwnym razie hasło ustawione w pliku odpowiedzi będzie nieskuteczne, a systemy zawierające sklonowany system będą miały ustawione takie hasło jak system wzorcowy.

Domyślne konta w XP

Administrator – konto tworzone automatycznie podczas instalacji Windows umożliwia wprowadzenie dowolnej zmiany w systemie.

Gość – konto tworzone automatycznie podczas instalacji Windows pozwala osobie postronnej zalogować się do systemu bez potrzeby podawania hasła. Domyślnie konto to jest wyłączone, ale jego uprawnienia są sprawdzane przy udzielaniu dostępu do pliku przez sieć, gdy włączona jest funkcja Proste udostępnianie plików.

Pomocnik – domyślnie wbudowane w system operacyjny konto użytkownika, przeznaczone dla osoby, którą poproszono o udzielenie zdalnej pomocy.

Support_xxxxxxxx – konto logowania przeznaczone dla narzędzia Pomoc zdalna, w miejsce znaków x wstawiany jest unikalny identyfikator.

pomocny będzie dokument ref.chm (skompilowany plik pomocy Windows), zawierający elektroniczną książkę „Microsoft Windows Preinstallation Reference". Znajdziesz w niej opis wszystkich możliwych sekcji, które mogą występować w plikach odpowiedzi. W praktyce optymalnym rozwiązaniem podczas budowy pliku odpowiedzi jest skorzystanie z Menedżera instalacji, a następnie edycja utworzonego za pomocą kreatora pliku odpowiedzi w edytorze tekstowym i wprowadzenie ewentualnych modyfikacji ręcznie. W ramce „Budowa pliku odpowiedzi" prezentujemy kolejne etapy procesu budowy pliku odpowiedzi i instalacji systemu z jego wykorzystaniem.

Instalacja zdalna

Raczej nie dotyczy ona sieci, w których brak serwera Windows Server. Przede wszystkim dlatego, że usługa RIS jest właśnie usługą serwerową. Docelowa stacja robocza, na której ma być zainstalowany system operacyjny, musi obsługiwać interfejs sieciowy z funkcją PXE Boot (Preboot eXecution Environment).

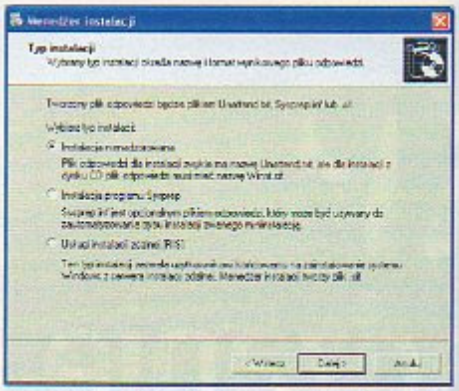
Zarządzanie użytkownikami

Możliwość zarządzania użytkownikami, niedostępna w starszych, DOS-opochodnych wersjach Windows, stanowi ogromną zaletę. Dzięki rozbudowanemu systemowi uprawnień możesz łatwo zadecydować o tym, kto i co będzie mógł zrobić w Windows.

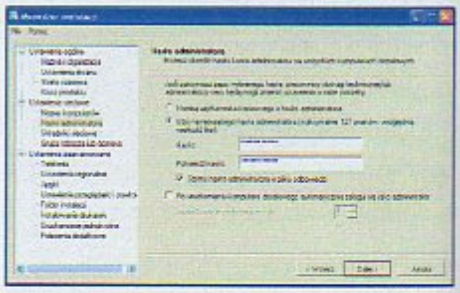
Każdy, zainstalowany ze standardowymi ustawieniami system Windows XP, ma wbudowanych co najmniej 5 kont użytkowników (patrz: ramka „Domyślne konta w XP"). Oprócz kont tworzonych automatycznie bezpośrednio po instalacji musi powstać co najmniej jedno konto użytkownika. Wykorzystując plik odpowiedzi i instalacje zautomatyzowane (patrz: ramka „Budowa pliku odpowiedzi"), możesz automatycznie dodać większą liczbę kont. My jednak skupimy się na narzędziach dostarczanych wraz z systemem operacyjnym, umożliwiających zaawansowane zarządzanie kontami użytkowników oraz przydzielanie im określonych uprawnień.

Narzędzia wbudowane

Windows XP dysponuje w zasadzie trzema różnymi narzędziami do zarządzania użytkownikami lokalnymi (nie rozpatrujemy struktur domenowych, z założenia dużych, a więc dotyczących większych firm i organizacji). Pierwsze, podstawowe narzędzie do zarządzania kontami to dostępny poprzez Panel sterowania kolorowy aplet konta użytkowników, który dysponuje, niestety, bardzo ograniczonym zakresem regulacji uprawnień, przypisywania członkostwa w grupach i określania przywilejów. Kolejne narzędzie to menedżer kont, znany jeszcze z Windows 2000, wywoływany poleceniem control userpasswords2. W porównaniu do wcześniej opisanego oferuje dodatkowo możliwość przypisania określonego konta do zdefiniowanych w systemie grup uprawnień, pozwala np. na tworzenie kont użytkowników zaawansowanych (będących członkami grupy Użytkownicy zaawansowani). Ponadto za pomocą tego programu możesz nakazać systemowi Windows, by automatycznie logował wybranego użytkownika podczas uruchamiania. Największym zakresem ustawień dysponuje konsola lusrmgr.msc



Menedżer instalacji Windows XP pracuje domyślnie w trybie kreatora. Utworzenie pliku odpowiedzi do zautomatyzowanej instalacji sprowadza się do odpowiedzi na kolejne zapytania kreatora.



Jeśli zdecydowałeś się na instalację za pomocą przygotowanego systemu wzorcowego i narzędzia sysprep, pamiętaj, że zdefiniowane w pliku odpowiedzi hasło administratora będzie skuteczne tylko wtedy, jeżeli zostało ono wyzerowane w systemie wzorcowym. Pamiętaj o szyfrowaniu hasła – pliki odpowiedzi to łakomy kąsek dla agresorów i złodziei danych.

Typy plików odpowiedzi

Nazwa	W jakim trybie instalacji dany plik jest wykorzystywany
risetup.inf	plik wykorzystywany przez usługę RIS (zdalna instalacja)
sysprep.inf	plik wykorzystywany przez instalację za pomocą programu sysprep, musi znajdować się w folderze C:\Sysprep
unattend.inf	plik odpowiedzi dla instalacji wywoływanej poleceniem winnt32 z udziału sieciowego, może znajdować się w dowolnym miejscu, byle był dostępny w trakcie instalacji
winnt.sif	taki plik odpowiedzi zapisujesz na dyskietce, która musi znajdować się w stacji dyskietek w momencie rozpoczęcia instalacji z płyty bootowalnej Windows XP

Przed instalacją – pobieranie zaktualizowanych plików

Wywołanie **winnt32.exe /checkupgradeonly** nie uruchomi instalacji Windows XP, tylko program Doradca uaktualnienia systemu Windows, za pomocą którego możesz pobrać zaktualizowane pliki instalacji. W ten sposób, łącząc pliki instalacyjne z oryginalnego nośnika ze zaktualizowanymi plikami instalacji pobranymi z internetu, możesz utworzyć na udostępnionym folderze sieciowym aktualny zestaw instalacyjny.
Przedstawione powyżej polecenie **winnt32.exe** dysponuje jeszcze innymi przydatnymi przełącznikami. Oto niektóre z nich:

winnt32 /s: źródło
Takie wywołanie określa lokalizację plików instalacyjnych umieszczonych np. na serwerze. Ścieżkę dostępu do plików instalacyjnych podajesz w miejsce słowa „źródło".

winnt32 /cmd: polecenie
W ten sposób możesz określić polecenie, które ma być wykonane po zakończeniu graficznej części instalacji Windows. W praktyce warto wykorzystać ten przełącznik np. do instalacji dodatkowego oprogramowania razem z systemem operacyjnym.

winnt32 /copydir: folder
Parametr przydatny zwłaszcza wtedy, gdy wraz z instalacją Windows chcesz umieścić na dysku docelowym folder np. ze sterownikami. Uruchomienie tego polecenia spowoduje utworzenie w katalogu systemowym Windows XP podkatalogu, a następnie skopiowanie do niego zawartości katalogu o nazwie wskazywanej w parametrze (tu: "folder").

winnt32 /makelocalsource
Parametr przydatny w sytuacji, gdy system instalowany jest na komputerze, do którego napęd optyczny jest podpięty tylko chwilowo, a instalacja musi przebiegać już z dysku twardego. Takie wywołanie spowoduje najpierw przekopiowanie źródłowych plików instalacji z nośnika instalacyjnego na dysk twardy komputera, na którym system ma być zainstalowany.

Słownik

PXE Boot (Preboot Execution Environment) rozwiązanie umożliwiające zdalne uruchomienie na komputerze systemu operacyjnego. PXE to tryb pracy, w którym komputer wyposażony w specjalną kartę sieciową łączy się z serwerem obsługującym protokoły DHCP i TFTP, i z niego pobiera system operacyjny.

RIS (Remote Installation Services) technologia, którą możesz wykorzystać do stworzenia instalacyjnych obrazów systemów operacyjnych wraz z zainstalowanymi sterownikami i aplikacjami. Obrazy te są przechwytywane na serwerze i mogą zostać automatycznie zainstalowane na stacji roboczej obsługującej PXE.

SID (Security Identifier) w systemach Windows jest to unikatowy ciąg znaków, który jednoznacznie identyfikuje obiekt taki jak grupa czy użytkownik. Windows przyznaje uprawnienia, wykorzystując SID-y poszczególnych obiektów.

Masz w niej dostęp do funkcji sterujących wszystkimi kontami, także wyłączonymi (czego nie da się zrobić przy użyciu poprzednich narzędzi), oraz możliwość edycji ustawień zarówno kont, jak i grup uprawnień (stworzysz także nowe grupy uprawnień).

Uprawnienia a grupy

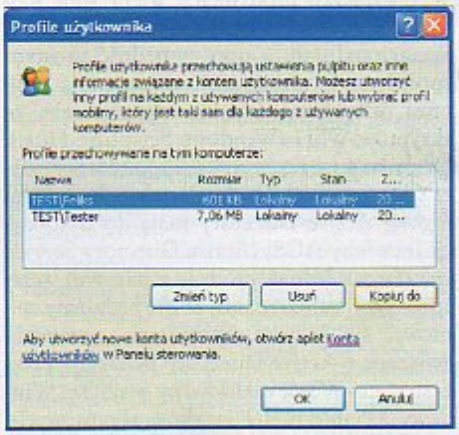
Przypisywanie uprawnień poszczególnym kontom użytkowników krok po kroku byłoby trochę męczące. Jedynym właściwym sposobem, ze względu na elastyczność i łatwość użycia, przypisania danemu kontu zestawu uprawnień jest przypisanie konta do określonej grupy uprawnień. Przykładowo domyślne konto Administrator jest członkiem grupy administratorzy. Jednak powszechnie wiadomo, że jakiekolwiek inne konto, które będzie miało członkostwo w tej grupie, będzie dysponowało identycznymi uprawnieniami. Notabene, zastępowanie wbudowanego konta administracyjnego innym, utworzonym niezależnie, to częsta praktyka związana z zabezpieczeniem danego systemu komputerowego przed atakami osób nieuprawnionych. Nie chodzi tu o nazwę konta Administrator (taką samą w przypadku każdego systemu Windows XP), ale również o identyfikator zabezpieczeń (**SID** – Security Identifier).

SID wbudowanego konta administracyjnego wyróżnia się na tle innych kont zdefiniowanych w systemie operacyjnym, co ułatwia przeprowadzenie ataku. Tymczasem po wyłączeniu wbudowanego konta administracyjnego nie sposób określić, na podstawie SID-a, które z pozostałych kont użytkowników ma uprawnienia administracyjne.

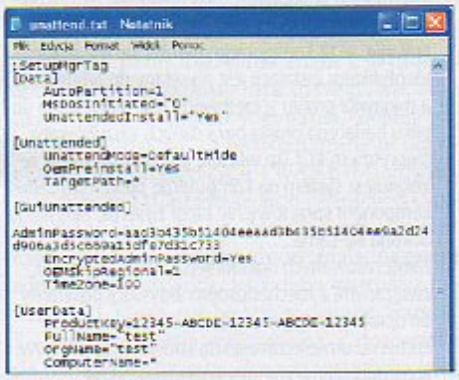
Wracając do grup, każde konto utworzone w systemie jest przypisane do określonej grupy zabezpieczeń. Sama znajomość grup zabezpieczeń z reguły wystarcza do tego, aby utworzony w danym systemie zestaw kont odpowiadał twoim potrzebom, choć oczywiście zawsze możesz pokusić się o modyfikację uprawnień. W małych firmach wygodnym rozwiązaniem jest utworzenie wszystkim użytkownikom kont z ograniczeniami, a następnie przypisanie ich do grupy Użytkownicy zaawansowani. W ten sposób omijasz nazbyt restrykcyjne ustawienia grupy Użytkownicy, a jednocześnie w wygodny sposób automatycznie przydzielasz uprawnienia wszystkim użytkownikom.

Zmiany uprawnień

W systemie Windows XP Home Edition nie ma możliwości modyfikacji ustawień uprawnień użytkownika. Nie dotyczy to uprawnień i praw dostępu do plików i katalogów, o czym traktuje artykuł dotyczący zarządzania danymi na ▣ 38. W wersji XP Professional masz pełny dostęp do ustawień. Przypisane prawa użytkownika możesz przejrzeć za pomocą przystawki administracyjnej Ustawienia zabezpieczeń lokalnych (secpol.msc). W drzewie zabezpieczeń wystarczy wybrać Zasady lokalne, a następnie Przypisywanie praw użytkownika. Łatwo zauważyć, że niektóre prawa domyślnie nie są przypisane nikomu – ani grupie, ani żadnemu indywidualnemu kontu użytkownika. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, abyś mógł je wykorzystać do optymalnego ustawienia uprawnień w swojej organizacji. Przykładowo chcąc ograniczyć wybranemu kontu (oczywiście nienależącemu do grupy Administratorzy) możliwość logowania za pomocą usług terminalowych, przypisz dane konto do zasady Odmawiaj logowania za pomocą usług terminalowych. Jeśli masz wątpliwości co do interpretacji danego ustawienia, wywołaj po prostu pomoc kontekstową związaną z da-



Zastąpienie domyślnego profilu użytkownika zmodyfikowanym wedle potrzeb profilem. Dzięki temu każdy nowo zalogowany użytkownik będzie miał system optymalnie skonfigurowany do pracy.

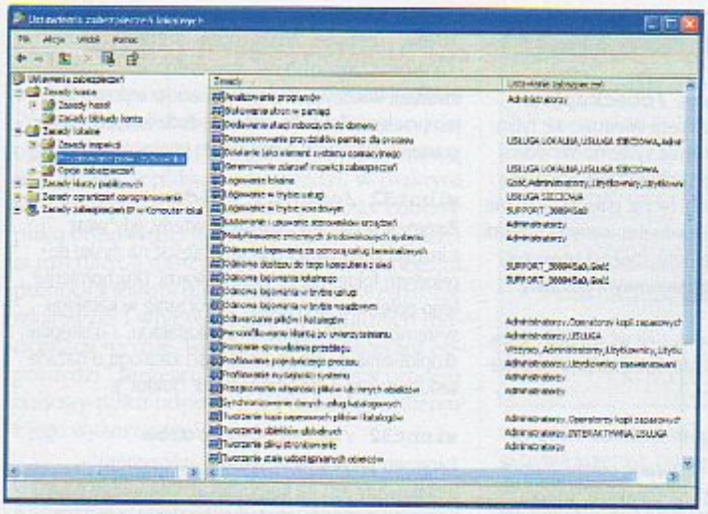


Menedżer instalacji nie uwzględnia wszystkich możliwych ustawień, które możesz zdefiniować w pliku odpowiedzi. Reedycja jest jednak możliwa. Wystarczy Notatnik Windows i wsparcie dokumentacją z pliku Ref.chm umieszczonego w folderze Deploy.

Aktywacja systemu, czyli mity i fakty

Jak uniknąć ponownej aktywacji po reinstalacji systemu? Z pewnością spotkałeś się (zwłaszcza w internecie) z podpowiedziami typu wykonywanie kopii zapasowej pliku **wpa.dbl** (plik znajduje się w folderze /system32, ale nie ma to znaczenia, o czym za chwilę się przekonasz), zawierającego informacje o sprzęcie. Plik ten rzekomo eliminuje potrzebę aktywacji po reinstalacji systemu, ponieważ pamięta poprzednie ustawienia. Co ciekawe, rady dotyczące wspomnianego pliku zawsze opatrzone są komentarzem, że sztuczka się nie powiedzie, jeżeli konfiguracja sprzętowa ulegnie istotnym zmianom. Prawdą jest, że zmiana niektórych komponentów spowoduje wymóg ponownej aktywacji, ale cały powyższy trik, dość popularny wśród zwolenników reinstalacji systemu, jest tak naprawdę nic niewarty. To tylko strata czasu. Autorzy wspomnianej sztuczki widać nie do końca zrozumieli, jak naprawdę funkcjonuje aktywacja w systemie Windows, a także wielu innych produktach software'owych Microsoftu – wystarczy wymienić późne wersje MS Office 2000, Office XP, Visio 2002 i późniejsze. Jeśli masz komputer podłączony do internetu i ponownie zainstalujesz na nim Windows **bez zmiany konfiguracji sprzętowej**, to taki system zostanie automatycznie aktywowany, nawet jeżeli proces aktywacji był przeprowadzany wcześniej. Jakiekolwiek działania z plikiem wpa.dbl są w ogóle niepotrzebne. Działanie mechanizmu aktywacji opracowanego przez firmę Microsoft polega w skrócie na następujących etapach. Podczas instalacji systemu obliczany jest unikatowy numer, tzw. **identyfikator instalacji** (installation ID). Jest on generowany na podstawie dwóch zestawów informacji. Pierwszy zestaw to **identyfikator produktu** instalowanego oprogramowania, drugi – **skrót profilu sprzętowego** maszyny, na której dany produkt jest instalowany. Identyfikator (klucz) produktu nie wymaga wyjaśnienia. Wspomniany skrót profilu sprzętowego to 8-bajtowa wartość tworzona z informacji o 10 różnych komponentach komputera. Skrót ten wyliczany jest funkcją jednokierunkową. Oznacza to, że producent nie może odtworzyć informacji o konfiguracji sprzętowej, ale jednocześnie ma gwarancję, że jeżeli wartość ta nie uległa zmianie, to ta konfiguracja również się nie zmienia. Identyfikator instalacji jest wysyłany do producenta, a migawka profilu sprzętowego jest zapisywana do pliku będącego prostą bazą danych zaszyfrowaną algorytmem RC4 (to właśnie jest wpa.dbl). Jeśli reinstalujesz system na komputerze, na którym żaden komponent sprzętowy nie uległ zmianie, aktywacja dokona się sama.

Zainteresowanych dokładniejszymi szczegółami związanymi z mechanizmem aktywacji odsyłamy do opracowanego niezależnie od Microsoftu dokumentu umieszczonego na stronie: http://www.licenturion.com/xp/fully-licensed-wpa.txt Wprawdzie artykuł ten traktuje o Windows XP, ale jeśli jesteś zainteresowany aktywacją Windows Vista, zajrzyj na stronę: http://www.microsoft.com/poland/technet/bazawiedzy/centrumrozwiazan/cr183_01.mspx



Przystawka administracyjna o nazwie Ustawienia zabezpieczeń lokalnych (secpol.msc) umożliwia łatwy podgląd przypisanych użytkownikowi bądź grupie praw oraz ich ewentualną modyfikację. Możliwości zmian ustawień systemu są dość duże, dlatego warto stosować je ostrożnie.

nym elementem listy – wszystkie pozycje na liście przypisanych praw użytkownika są dobrze udokumentowane. Za pomocą wspomnianej wcześniej przystawki administracyjnej Ustawienia zabezpieczeń lokalnych możesz także wymusić na użytkownikach stosowanie złożonych, a więc i bezpiecznych haseł. Zawsze jednak pojawia się ryzyko, że dana osoba zapomni swoje hasło. Administrator dysponuje, co prawda, uprawnieniem do resetowania hasła danego użytkownika, ale w Windows XP wiąże się to z możliwością utraty danych, zwłaszcza jeśli osoba ta stosowała szyfrowanie za pomocą podsystemu EFS (więcej na ten temat na 40). Nie dość, że po zresetowaniu hasła przez administratora dostęp do zaszyfrowanych danych stanie się niemożliwy, to jeszcze zostaną automatycznie usunięte wszystkie inne hasła powiązane z profilem użytkownika. Rozwiązaniem, które pomaga ustrzec się przed zapominaniem i ewentualną stratą danych, jest utworzenie dyskietki resetowania hasła.

Automatyzacja zarządzania użytkownikami

W przypadku modyfikacji wielu kont warto zainteresować się narzędziami Windows. Funkcjonalnym, a przy tym dość prostym sposobem automatyzacji zarządzania kontami użytkowników jest skorzystanie ze skryptów WSH (Windows Scripting Host). Dodatkowo administratorzy większych sieci (domenowych) z działającą usługą katalogową Active Directory mają do dyspozycji interfejsy ADSI (Active Directory Service Interfaces). Jednak zgodnie z naszymi wcześniejszymi założeniami, że nie będziemy zajmować się dużymi strukturami, narzędzia związane z Active Directory pozostają poza zasięgiem. WSH, wbudowany w system Windows XP interpreter języków skryptowych, bez problemu rozpoznaje skrypty Visual Basic Script oraz JScript (nie jest to JavaScript). Dzięki skryptom możesz np. zautomatyzować zadanie odblokowania konta osobom, które je sobie przypadkowo zablokowały wskutek wielokrotnie błędnie wpisywanego hasła. Na szczęście nie musisz sam wymyślać skryptów. Warto zajrzeć na prowadzoną przez Microsoft stronę „Cześć Skrypciarze", na której specjaliści w zabawny sposób prezentują rozwiązania wielu różnych problemów z zakresu zarządzania komputerem właśnie za pomocą skryptów.

Zarządzanie profilami

Z każdym kontem użytkownika w Windows XP powiązany jest jego profil. Profil użytkownika powstaje nie w momencie założenia konta danej osobie, ale dopiero wtedy, gdy użytkownik zaloguje się po raz pierwszy na swoje konto.

Windows ma wbudowany tzw. profil domyślny, decydujący m.in. o lokalizacji plików danego użytkownika oraz nazewnictwie przynależnych mu folderów i innych

Odpowiednie licencje

Tworząc obraz instalacji lub całkowicie automatyzując instalację Windows, musisz zwrócić uwagę na licencje. Jeśli masz detaliczną wersję Windows XP, to nie możesz użyć jej do instalacji na kilku komputerach, ponieważ klucz produktu zintegrowany z instalacją systemu jest przypisany tylko do jednej maszyny. W przypadku małych organizacji, gdy musisz zainstalować system na co najmniej 5 komputerach, Microsoft oferuje typ licencji tzw. Open License. Nie oznacza to, że jest ona przeznaczona do wielu instalacji, gdyż Microsoft różnicuje te licencje. Przykładowo dla organizacji planującej korzystanie z Windows XP na więcej niż 250 komputerach właściwe będą licencje Select License oraz Enterprise Agreement lub Enterprise Subscription Agreement. Licencje zbiorcze umożliwiają pełną automatyzację instalacji, ponieważ zamiast oddzielnego klucza produktu na każdą instalację, do wszystkich licencji otrzymujesz jeden VLK. Więcej na ten temat znajdziesz na stronie: http://www.microsoft.com/poland/licencje/open/default.mspx.

elementów interfejsu Windows. Możesz zmodyfikować profil domyślny, dzięki temu użytkownicy logujący się po raz pierwszy na swoje konta będą dysponowali profilami prekonfigurowanymi przez ciebie, a więc odpowiednio skonfigurowanymi ustawieniami pulpitu Windows oraz folderami osobistymi. Przyczyn takiej prekonfiguracji może być wiele, np. trzeba nieco inaczej rozplanować foldery profili użytkowników w celu łatwiejszego przeprowadzenia backupu albo np. wynika to z chęci dodatkowego wyposażenia każdego nowego konta w predefiniowany zestaw skrótów na pulpicie czy zestaw Ulubionych odsyłaczy internetowych.

Dostosowywanie profilu domyślnego

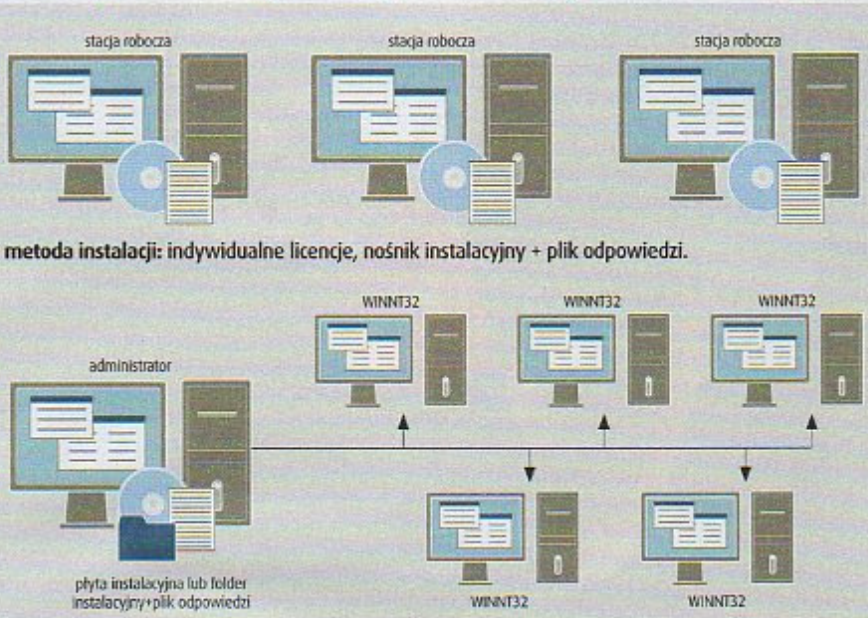
Aby zmienić profil domyślny, utwórz w systemie nowe konto użytkownika. Zaloguj się na nie (powstanie nowy profil bazujący na domyślnych ustawieniach systemu) i dokonaj wszystkich niezbędnych zmian w profilu: ustawienia pulpitu, skróty, wygaszacze, tła, umieszczenie predefiniowanych zestawów plików w folderach Moje dokumenty i inne. Po przeprowadzeniu modyfikacji wyloguj się i ponownie zaloguj jako administrator. Uwaga, nie wystarczy przełączyć się na konto administracyjne. By zmiany profilu na koncie użytkownika zostały zapisane w rejestrze Windows, konieczne jest wylogowanie się.

Dysponując już uprawnieniami administracyjnymi, wywołaj okno właściwości systemu i ustaw je na zakładce Zaawansowane. Następnie kliknij przycisk Ustawienia w sekcji Profile użytkownika. W kolejnym oknie zaznacz skonfigurowany profil użytkownika, który ma być profilem domyślnym, i skopiuj go do lokalizacji właściwej dla profilu domyślnego (zazwyczaj jest to: \Documents and Settings\Default User; pamiętaj, że folder Default User jest folderem ukrytym).

Ważne: pamiętaj, aby dla tak skopiowanego folderu ustawić właściwości zezwól na używanie wszystkim. Teraz wystarczy zatwierdzić ustawienia. Od tej pory, gdy do tak przygotowanego systemu ktoś zaloguje się po raz pierwszy, zostanie mu przyporządkowany przygotowany przez ciebie profil domyślny.

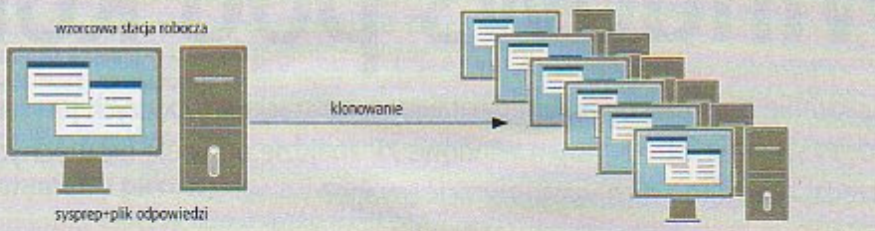
Istnieją trzy metody zarządzania użytkownikami w Windows XP, najbardziej funkcjonalna z nich to przystawka administracyjna konsoli MMC.

Metody zautomatyzowanych instalacji bezserwerowych



I metoda instalacji: indywidualne licencje, nośnik instalacyjny + plik odpowiedzi.

II metoda instalacji: licencja zbiorowa MOLP. Na jednym komputerze udostępniony jest nośnik lub folder instalacyjny. Na stacjach roboczych uruchamiane jest (za pomocą skryptu) polecenie WINNT32 ze wskazaniem plików instalacyjnych i pliku odpowiedzi.



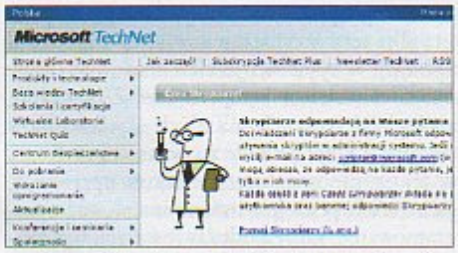
III metoda instalacji: licencja zbiorowa MOLP. Po przygotowaniu wzorcowej instalacji obraz zainstalowanego systemu klonowany jest na pozostałe stacje robocze.

Źródło: Funkwerk

W niektórych sytuacjach (mowa np. o kawiarenkach internetowych, firmach prowadzących szkolenia) można użyć pojedynczych kart (np. konto „klient") dla grupy ludzi.

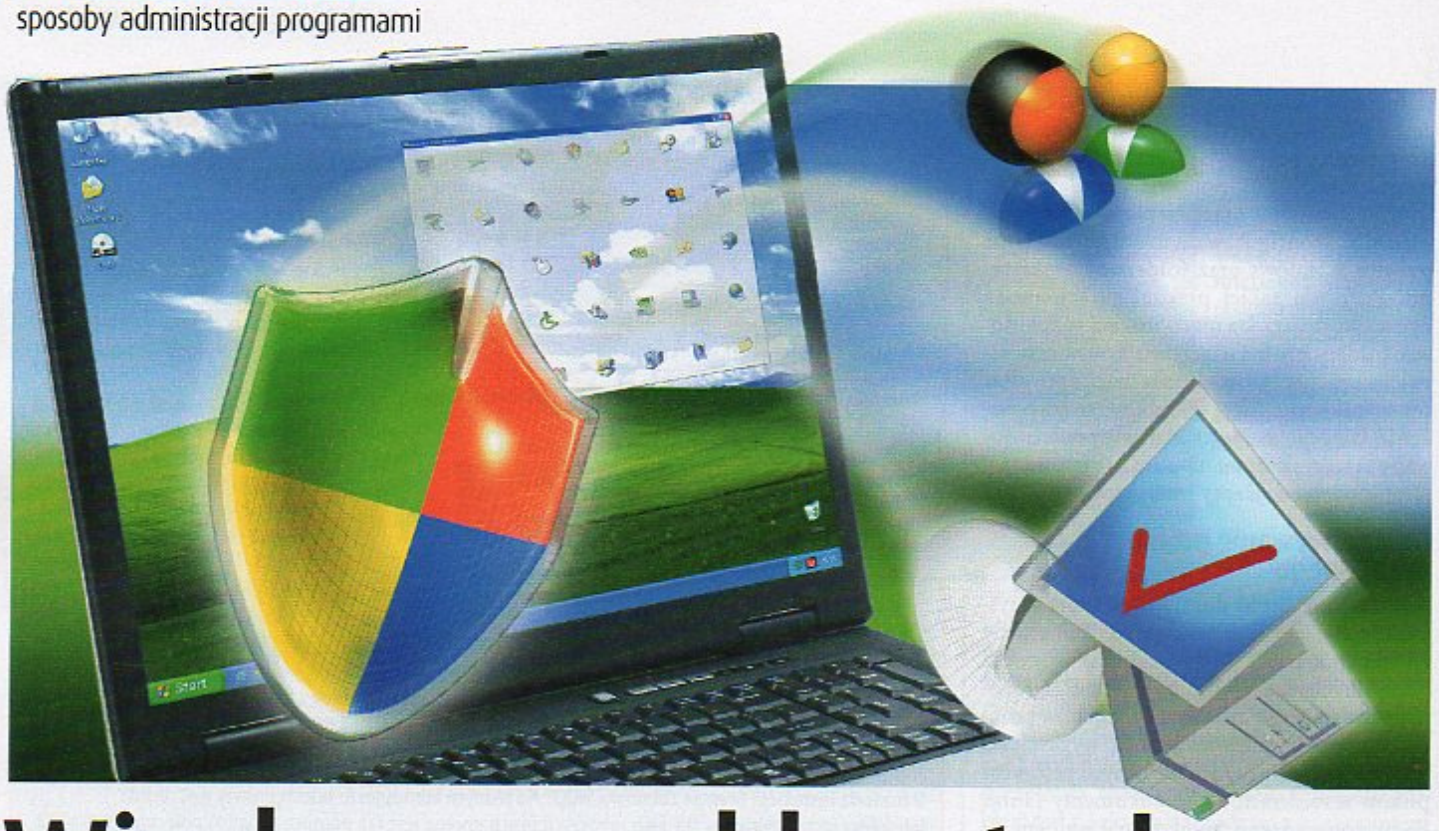
Zabezpiecz logowanie

W Windows XP każdy użytkownik musi się najpierw zalogować. Można go więc wykorzystać również do jednoczesnego zaaplikowania każdemu użytkownikowi określonych ustawień systemowych. Niezbyt fortunne jest domyślne wyświetlanie w Windows XP miniaturek i nazw wszystkich zdefiniowanych kont użytkowników (z wyjątkiem Administratora) na ekranie logowania. Możesz alternatywnie uaktywnić okno logowania znane z Windows 2000, ale proponujemy inne rozwiązanie. Aby ukryć konta z ekranu logowania, posłuż się Edytorem rejestru. Za wyświetlanie kont odpowiada klucz HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList. Znajdziesz w nim wartości, których nazwy odpowiadają nazwom zdefiniowanych kont. Jeśli daną wartość ustawisz na 0, konto nie będzie widoczne, wartość 1 – konto zostanie wyświetlone. Zalogowanie się na niewidoczne na ekranie logowania konto jest proste – wystarczy dwukrotnie wcisnąć kombinację klawiszy Ctrl+Alt+Del. Spowoduje to wyświetlenie alternatywnego okna logowania, w którym wpisujesz nazwę konta, na które chcesz się zalogować.



Na dostępnej pod adresem http://www.microsoft.com/poland/technet/scriptcenter/resources/qanda/default.mspx witrynie „Cześć Skrypciarze" znajdziesz wiele przydatnych do administracji kodów skryptów.

Artykuł nr 080118 oceń na www.nextmag.pl



Windows pod kontrolą

Zarządzanie oprogramowaniem działającym na stacjach roboczych jest niezwykle ważne w pracy administratora sieci. W systemie operacyjnym Windows XP znajdzie on wiele niezbędnych i bardzo przydatnych do tego celu narzędzi. Na które z nich warto zwrócić uwagę?

Najlepszym rozwiązaniem, ze względu na bezpieczeństwo oraz prawo (restrykcje licencyjne związane z oprogramowaniem), jest instalowanie aplikacji wyłącznie przez administratora. Osoby korzystające z komputera nie mają w tym przypadku dostępu do nośnika instalacyjnego i pozostaje im jedynie korzystanie z założonej w ten sposób bazy aplikacji. Ale nie zawsze jest to możliwe – część aplikacji wymaga co jakiś czas aktualizacji, ponadto czasem trzeba pozostawić użytkownikom możliwość instalacji i zarządzania programami w ograniczonym zakresie. Jak to zrobić? Możesz np. skorzystać z uprawnień dostępu do plików i folderów, nadając lub odbierając określonym kontom (lub grupom) prawa do uruchamia wybranego programu. Inną metodą jest ograniczenie bazy aplikacji tylko do programów umieszczonych w udostępnionym np. na serwerze udziale sieciowym.

Instalacje zbiorcze

Wdrażanie oprogramowania poprzez ręczną instalację na każdej stacji roboczej to dość żmudna praca – konieczność wielokrotnego powtarzania tych samych czynności to częste źródło błędów. Najlepszym wyjściem jest utworzenie sieciowego punktu instalacji, czyli umieszczenie plików instalacyjnych w folderze „widocznym" przez każdą stację roboczą, na której dane oprogramowanie ma być zainstalowane. Szczegóły procesu instalacji z sieci zależą już od konkretnego oprogramowania. Przykładowo dla pakietu MS Office Microsoft udostępnił dokładny opis sposobu sieciowej instalacji. Znajdziesz go pod adresem: http://www.microsoft.com/poland/technet/bazawiedzy/centrumrozwiazan/cr147_01.mspx

Uprawnienia

Każde konto z ograniczeniami utworzone w Windows XP jest automatycznie przypisywane do grupy Użytkownicy. Niestety, grupa ta ma zbyt restrykcyjne ograniczenia w instalacji aplikacji w systemie. Jeżeli zatem inne osoby niż administrator będą instalować programy, najlepiej przypisać konta takich użytkowników do grupy Użytkownicy zaawansowani. Konta w tej grupie mają szerszy zakres uprawnień, m.in. z ich poziomu można instalować oprogramowanie, które podczas instalacji wprowadza zmiany do rejestru systemu (niestety, to cecha większości programów do Windows), ale już zmiany bardziej ingerujące w system (np. instalacja sterowników) są zabronione. Z automatyczną aktualizacją systemu Windows, pakietu Office czy programów antywirusowych nie ma zwykle problemu, ponieważ o odpowiednie procedury aktualizacyjne odciążające administratora zatroszczyli się sami producenci software'u, Jednak wiele aplikacji wymaga ręcznej aktualizacji. W przypadku niektórych

Przywracanie danych z kopii zapasowej

Jeśli zamierzasz przywrócić dane z kopii zapasowej na komputer o odmiennej konfiguracji sprzętowej (np. stary komputer uległ poważnej awarii i nie da się go już używać), wykorzystaj fakt, że podczas operacji przywracania program Kopia zapasowa sprawdza klucz rejestru HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\KeysNotToRestore. Wartości wpisane do powyższego klucza nie będą odtwarzane. To z kolei pozwala wyłączyć przywracanie elementów dotyczących np. sprzętu zainstalowanego wyłącznie na komputerze, z którego wykonano kopię zapasową systemu. Pamiętaj o uwzględnieniu przy odtwarzaniu systemu opcji umożliwiających przywrócenie ustawień zabezpieczeń, punktów połączenia (junction points) oraz punktów montowania woluminów.

programów moduł aktualizacyjny jest uruchamiany odrębnym plikiem wykonywalnym. Warto wykorzystać ten fakt i wywoływać takie moduły zdalnie na poszczególnych stacjach roboczych. Przydatne w tym kontekście może być standardowe polecenie Wiersza poleceń Windows XP – at. Polecenie at umożliwia planowane (o zadanej godzinie) uruchomienie programów i innych poleceń. Podobnie jak każde z poleceń tekstowych, łatwo wpleść je w skrypt, który uruchomi np. moduły aktualizacyjne na wszystkich komputerach w sieci. Trzeba pamiętać, by na każdej z maszyn, na której planujesz skorzystanie z powyższego sposobu, była uruchomiona usługa Harmonogram. Więcej informacji o poleceniu at znajdziesz w dokumentacji systemu operacyjnego.

Zarządzanie uruchomionymi programami i procesami

W systemie Windows XP narzędziem do kontroli aktualnie uruchomionych programów i procesów jest Menedżer zadań. Znacznie lepiej jest jednak wykorzystać do tego celu narzędzie o nazwie Process Explorer. Program wyświetla szczegółowe informacje o wszystkich procesach działających w systemie. Dodatkowo pokazuje je w hierarchicznej strukturze drzewa, dzięki czemu od razu możesz określić zależności pomiędzy nimi i stwierdzić, kto albo który program uruchomił daną aplikację. Dla każdego procesu aplikacja może wyświetlić powiązane z nim moduły i biblioteki DLL. Oprócz tego, jeśli w ramach danego procesu funkcjonują usługi uruchamiane jako wątki (tak jest np. w przypadku svchost.exe – hosta usług Windows), program wyświetla nazwy wszystkich usług powiązanych z danym procesem. Wbudowana w program wyszukiwarka wątków lub ciągów zdefiniowanych w bibliotekach DLL pozwala łatwo namierzyć ewentualnego sprawcę problemów z systemem. Jest to możliwe dzięki temu, że nawet jeżeli komunikat błędu jest niezrozumiały, to zawiera nazwę pliku, wątku, procesu, sterownika, biblioteki itp., która mogła być przyczyną nieprawidłowej pracy Windows.

Zdalne zarządzanie

W przypadku sieci z działającym serwerem Windows Server, administrator ma do dyspozycji wiele narzędzi do zdalnego zarządzania – także aplikacjami. W przypadku przez nas rozpatrywanym, czyli w sieciach składających się wyłącznie ze stacji roboczych, brak narzędzi serwerowych. Nie znaczy to jednak, że administrator pozbawiony jest jakichkolwiek rozwiązań. Wystarczy wspomnieć wbudowaną w Windows usługę Zdalny pulpit. Umożliwia ona zdalne przejęcie kontroli nad maszyną, oczywiście za zgodą użytkownika lokalnie zalogowanego. Jeszcze innym sposobem jest skorzystanie z udostępnionej w internecie usługi zdalnego dostępu świadczonej przez serwis Logmein.com. Rozwiązanie tam oferowane w wersji z ograniczeniami jest darmowe. Zaletą LogMein jest to, że użytkownik uprawniony (w domyśle – administrator) może przejąć kontrolę nad zdalną maszyną, po uwierzytelnieniu się – bez pytania o zgodę użytkownika zalogowanego lokalnie.

Zarządzanie danymi

Zarówno Windows, jak i aplikacje oraz dane zapisane są w systemie plików. Obecnie domyślnie instalowany w systemach Windows jest NTFS. Od kilkunastu lat systematycznie rozwijany ostatecznie wyparł pochodzący od DOS-a system plików FAT. Mimo to użytkownicy komputerów wciąż nie wykorzystują wiele jego możliwości. Poznanie i efektywne wykorzystanie możliwości NTFS-a z pewnością ułatwi efektywne zarządzanie zbiorami danych zgromadzonych na dyskach.

NTFS po raz pierwszy zastosowano w wydanym w sierpniu 1993 roku systemie operacyjnym Windows NT 3.1. Choć numeracja na to nie wskazuje, był to pierwszy system NT wydany przez Microsoft. Ten nietypowy numer wersji wynikał z faktu, że w tym czasie firma oferowała desktopowy system (a w zasadzie nakładkę na system DOS) o nazwie Windows 3.1. Artykuł przygotowaliśmy na podstawie wersji NTFS, wbudowanej w najpopularniejszy obecnie system operacyjny, czyli Windows XP. Ze względu na bardzo niewielkie różnice opisane możliwości mają zastosowanie także w systemach Windows 2000, Windows 2003 Server oraz Windows Vista.

Parametry plików

Pojedynczy, odrębny obszar dysku (czyli partycja, dysk podstawowy, dysk dynamiczny, wolumin prosty, łączony lub rozłożony na dyskach dynamicznych lub jednym z nich) NTFS może przechowywać gigantyczną liczbę plików (a dokładniej plików i katalogów), wynoszącą 232–1 (czyli 4 294 967 295) plików. Rozmiar pojedynczego pliku, jaki może być zapisany, to aż 16 TB (przy założeniu, że klaster ma 64 kB). To więcej niż rozmiar maksymalnej partycji podstawowej na dysku z tablicą partycji zapisaną w MBR. W praktyce jeden plik może więc wypełniać całą partycję. Tym samym od strony użytkowej można stwierdzić, że nie ma żadnych ograniczeń, jeśli chodzi o wielkość pliku (poza fizyczną barierą pojemności dysku). Dla przypomnienia maksymalny rozmiar pliku na dyskach i partycjach korzystających z systemu plików FAT/FAT32 wynosi zaledwie 2 GB dla FAT16 i 4 GB dla FAT32. Jest to dość poważne ograniczenie, zwłaszcza wtedy, gdy komputer wykorzystywany jest np. do montażu plików wideo, które nierzadko osiągają rozmiary wielkości dziesiątek gigabajtów.

Praktycznie dowolny rozmiar plików to niejedyna zaleta NTFS. Kolejnym istotnym parametrem jest nazwa pliku. Choć nazwy plików NTFS mogą mieć, podobnie jak w przypadku partycji/dysków FAT32, do 255 znaków

Podstawowe cechy NTFS

Dzięki kilku cechom NTFS jest najlepszym systemem plików dla współczesnych Windows. Oto one:

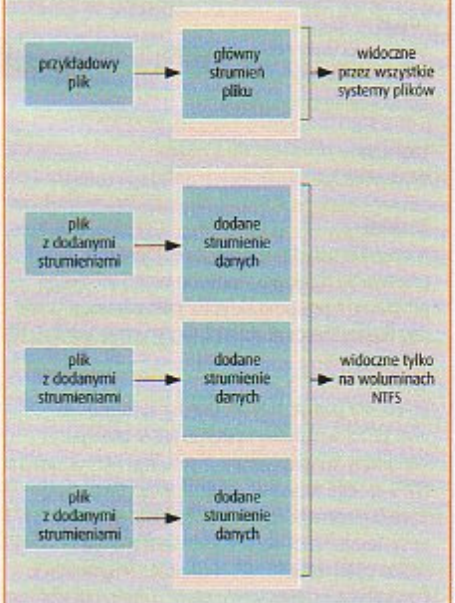
- **Kontrola uprawnień dostępu do plików i katalogów**
Rozbudowany system uprawnień, które można określać na każdym poziomie struktury katalogów, co pozwala precyzyjnie, a zarazem łatwo (m.in. dzięki dziedziczeniu) kontrolować dostępność umieszczonych na woluminach NTFS danych.

- **Szyfrowanie plików**
Podsystem EFS bazujący na kryptografii z dwoma kluczami (publiczny, prywatny) zabezpiecza poufność danych. Jest to system niewidoczny dla użytkownika, ale implementacja możliwości tkwiących w kryptografii z dwoma kluczami nie jest pełna, gdyż zabrakło np. podpisywania danych z poziomu systemu plików – certyfikaty działające na poziomie systemu i aplikacji to już odrębna kwestia.

- **Kompresja plików**
Podsystem kompresujący dane na woluminach NTFS stosuje oczywiście kompresję bezstratną (nie ma to nic wspólnego z funkcjami kompresji dysków wywoływanymi z poziomu okna dialogowego właściwości dysku/woluminu. Uaktywnienie kompresji NTFS wyklucza stosowanie szyfrowania EFS.

- **Punkty montowania woluminów**
Ścieżki dostępu do napędów optycznych, dysków twardych i innego typu pamięci masowych mogą być odwzorowywane do postaci folderów na woluminie NTFS, co znosi ograniczenie 26 woluminów (znakowanie dysków literami).

Strumienie danych



Każdy plik na woluminie NTFS dzięki strumieniom może zawierać dowolne dane.

źródło: Microsoft

Narzędzia do zarządzania systemem Windows

Prezentujemy krótkie opisy narzędzi do zarządzania wbudowanych w Windows bądź oferowanych bezpłatnie przez producenta.

control
Polecenie uruchamiające panel sterowania. Jeśli jako parametr wywołania podasz nazwę konkretnego apletu (plik z rozszerzeniem .cpl), zostanie on uruchomiony. Polecenie to doskonale nadaje się do wykorzystania w skryptach, gdy automatycznie trzeba wykonać określone działania na apletach panelu sterowania Windows.

iexpress
Kreator umożliwiający budowę prostych programów instalacyjnych dla własnych aplikacji. Dzięki niemu możesz zautomatyzować np. instalację wielu programów jednocześnie. IExpress kompresuje podane pliki do jednego pliku wykonywalnego.

ipconfig
Narzędzie linii poleceń wyświetlające dane konfiguracyjne protokołu IP dla wszystkich kart sieciowych w danym komputerze. Umożliwia m.in. zwolnienie dzierżawy DHCP.

net
Jedno z najbardziej rozbudowanych poleceń Windows. Umożliwia m.in. zarządzanie kontami czy udziałami sieciowymi. Więcej informacji na jego temat znajdziesz w Centrum pomocy i obsługi technicznej Windows XP. Polecenie to jest bardzo dobrze udokumentowane.

netsh
Alternatywna powłoka (shell) pozwala skonfigurować niemal każdy aspekt sieci Windows. Dokumentację tego polecenia znajdziesz w pomocy Windows.

runas
Umożliwia uruchomienie danego programu w kontekście uprawnień innego użytkownika niż aktualnie zalogowany.

tasklist
Wyświetla listę działających aplikacji i usług.

taskkil
Niezwykle przydatne polecenie, które umożliwia przerwanie działania wadliwie funkcjonującego programu z poziomu skryptu. Jako parametr podajesz identyfikator procesu, który ma być zamknięty.

convert
Polecenie konwertuje woluminy systemu FAT i FAT32 na woluminy systemu NTFS. Uwaga! Woluminy konwertowane z systemu FAT na system NTFS oferują niższą wydajność w porównaniu z woluminami początkowo sformatowanymi w systemie NTFS. Na przekonwertowanych woluminach tablica MFT może ulec fragmentacji. Ponadto na przekonwertowanych woluminach rozruchowych uprawnienia systemu NTFS nie są stosowane po konwersji woluminu.

długości, to istotną różnicą (na korzyść NTFS) jest to, że NTFS używa do kodowania nazw nie 8-bitowej tablicy znaków ASCII, ale 16-bitowej tablicy Unicode, co pozwala na stosowanie w nazwach plików znaków narodowych, a także różnych alfabetów.

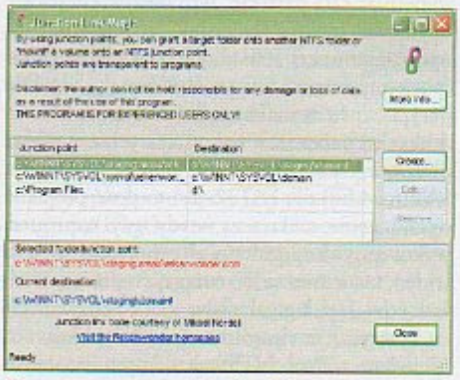
Wbudowane szyfrowanie

EFS (Encryptying File System – szyfrujący system plików) to podsystem NTFS-a. Umożliwia on szyfrowanie plików i całych folderów, przy czym zawartość foldera jest automatycznie szyfrowana bez względu na wprowadzane modyfikacje. Oznacza to, że np. wgranie nowego pliku do szyfrowanego foldera spowoduje automatyczne zaszyfrowanie także tego pliku.

Klucz szyfrujący EFS jest ściśle powiązany z SID-em (Secure IDentifier) danego użytkownika, dzięki czemu nawet administrator nieznający hasła do konta użytkownika, który zaszyfrował swoje dane za pomocą EFS-a, nie będzie mógł tych danych odczytać. SID to unikatowy identyfikator tworzony podczas instalacji systemu i każdego nowego konta użytkownika oraz grupy kont. Powiązanie klucza szyfrującego z identyfikatorem zabezpieczeń oznacza, że przykładowo usunięcie konta użytkownika, a następnie utworzenie nowego konta o tej samej nazwie, nie udostępni zaszyfrowanych danych. SID dla nowego konta (nawet o tej samej nazwie) będzie zupełnie inny.

Korzystanie z EFS-a nie wymaga żadnych dodatkowych aplikacji. Kontrolki interfejsu aktywujące bądź dezaktywujące szyfrowanie danych za pomocą EFS wbudowane są w okna dialogowe standardowego Eksploratora Windows. Odpowiednie opcje znajdziesz w oknie właściwości danego pliku lub folderu.

EFS ma kilka ograniczeń. Przede wszystkim nie mogą być szyfrowane pliki (i katalogi) z ustawionym atrybutem system i read only. Z tego wynika także kolejne ograniczenie – niemożność zaszyfrowania folderu systemowego %SystemRoot%. Próba zaszyfrowania takich danych skończy się wyświetleniem komunikatu o odmowie dostępu. Ograniczenie to powoduje, że EFS jest rozwiązaniem słabszym, jeśli chodzi o poziom zabezpieczeń, niż np. mechanizm BitLocker wbudowany w Windows Vista (i wymagający komputera z układem TPM – Trusted Platform Module), umożliwiający szyfrowanie całych dysków twardych.



Za pomocą programu Junction Link Magic w prosty sposób utworzysz punkty połączenia (junction points) na dyskach NTFS.

Kompresja danych

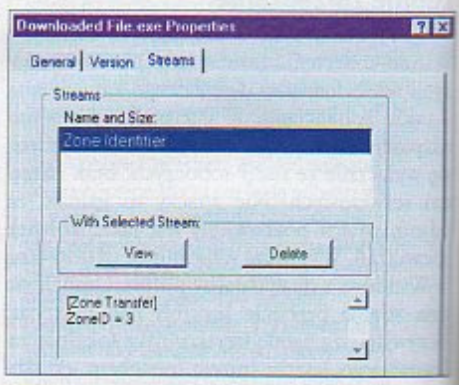
Funkcja kompresowania danych jest w przypadku systemu NTFS zaimplementowana w dwojaki sposób. Po pierwsze, użytkownik może poddawać kompresji wybrane pliki i foldery w sposób podobny, jak wybiera dane do szyfrowania za pomocą wspomnianego wcześniej podsystemu EFS. Po drugie, istnieje możliwość kompresowania całych woluminów dyskowych (oczywiście muszą one być sformatowane z użyciem systemu plików NTFS).

W odróżnieniu od szyfrowania możliwe jest kompresowanie foldera bez kompresowania jego zawartości. Zaletą wbudowanego w NTFS mechanizmu kompresji jest to, że z danymi skompresowanymi użytkownik pracuje w taki sam sposób jak z plikami, które nie zostały poddane kompresji. Wynika to z faktu, że operacje dekompresji i ponownej kompresji są przeprowadzane bez interwencji użytkownika w sposób automatyczny.

Domyślnie system Windows XP (a także Vista czy 2003) jest tak skonfigurowany, że dane skompresowane mają wyświetlane nazwy (w Eksploratorze Windows) w innym kolorze, co pozwala odróżnić je od danych nieskompresowanych. Aktywowanie kompresji może też nieznacznie obniżyć wydajność systemu. W praktyce jednak przy wydajności obecnych pecetów spadek wydajności jest praktycznie niezauważalny podczas normalnej pracy z komputerem. Kompresja ma jedno ograniczenie – danych skompresowanych nie można zaszyfrować za pomocą EFS, ponieważ obie te funkcje wykluczają się wzajemnie. Decyzja, szyfrować czy też kompresować, należy do ciebie.

Uprawnienia dostępu do danych

NTFS ma bardzo rozbudowany mechanizm zarządzania uprawnieniami dostępu do danych. Nie sprowadzają się one jednak tylko do ograniczenia odczytu czy zapisu pliku. W systemie NTFS zaimplementowanym w Windows XP



Ukryte wewnątrz plików strumienie danych możesz łatwo wykryć i usunąć za pomocą prostego w obsłudze programu Stream Viewer.

Instalowanie 64-, 32- i 16-bitowych aplikacji

Największe możliwości w zakresie instalowania aplikacji mają systemy 64-bitowe. Tylko na nich możesz używać programów 64- 32- i 16-bitowych. Te ostatnie mogą być wykorzystywane tylko poprzez maszyny wirtualne odwzorowujące środowisko 16-bitowe wewnątrz systemu, dysponujące niezależną przestrzenią adresową. Dzięki temu nawet w razie awarii programu zamykana jest tylko maszyna wirtualna, a sam system działa dalej bez uszczerbku. Aplikacje 32- i 64-bitowe są instalowane w 64-bitowych Windows XP w odrębnych folderach.

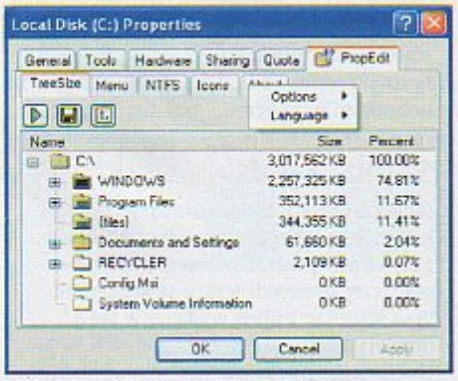
Uprawnienia i zestawy uprawnień NTFS

Uprawnienia	Odczyt	Zapis	Wyświetlanie zawartości	Odczyt i wykonanie	Modyfikacja	Pełna kontrola
Przechodzenie przez folder/wykonanie pliku			•	•	•	•
Odczyt danych/wyświetlanie zawartości	•		•	•	•	•
Tworzenie plików/zapis danych		•			•	•
Tworzenie katalogów/dołączanie danych		•			•	•
Zapis atrybutów		•			•	•
Zapis atrybutów rozszerzonych		•			•	•
Usuwanie podkatalogów i plików						•
Usuwanie					•	•
Odczyt uprawnień	•	•	•	•	•	•
Zmiana uprawnień						•
Przejęcie na własność						•

można wyróżnić aż 14 różnych typów uprawnień. Na szczęście dla administratorów nie ma potrzeby określania każdego uprawnienia oddzielnie. Dzięki predefiniowanym zestawom uprawnień zarządzanie prawami dostępu jest znacznie uproszczone, a przy tym niepozbawione elastyczności w doborze niezbędnego poziomu zabezpieczeń. Począwszy od wersji NTFS, która pojawiła się w Windows 2000, możliwe jest dziedziczenie uprawnień (z jednoczesną możliwością ustawiania wyjątków), co doskonale upraszcza ich nadawanie całym drzewom katalogowym.

Do nadawania uprawnień plikom i folderom na woluminach NTFS najwygodniej posłużyć się przystosowanymi do tego celu oknami dialogowymi wywoływanymi z poziomu właściwości danego pliku lub foldera. W ramce „Uprawnienia i zestawy uprawnień" przedstawiamy szczegółowo zestaw uprawnień obowiązujący w systemie Windows XP.

Do ustawiania uprawnień NTFS wcale nie trzeba wykonywać działań z poziomu konta administracyjnego. Każdy plik i folder ma swojego właściciela. Właściciel elementu struktury systemu plików może ustawiać uprawnienia NTFS, włączając w to nawet zablokowanie dostępu do danego elementu administratorowi. Jednak członkowie grupy Administratorzy dysponują uprawnieniem przejęcia własności, co i tak w rezultacie da administratorowi dostęp



Niewielki program PropertyEditor oprócz modyfikacji menu podręcznego pozwala na odczytywanie rozszerzonych atrybutów NTFS.

do pozornie zablokowanego przez użytkownika elementu. Uprawnienia NTFS nie mają nic wspólnego z możliwością odszyfrowania pliku zaszyfrowanego za pomocą podsystemu EFS. Kluczem deszyfrującym dysponuje tylko użytkownik, który dany plik zaszyfrował. Dostęp do tego pliku gwarantowany uprawnieniami NTFS to zupełnie inna kwestia – administrator może mieć dostęp do pliku, ale nie będzie mógł zaszyfrowanego pliku podejrzeć.

Przydziały dyskowe i strumienie danych

Kolejna funkcja dostępna tylko na dyskach NTFS to przydziały dyskowe. Umożliwia przejęcie kontroli nad przestrzenią dyskową przypisaną dla poszczególnych kont użytkowników. Ustawianie dla nich limitu dyskowego odbywa się z poziomu okna Wpisy przydziałów, wywoływanego poprzez okno właściwości danego dysku/woluminu (po włączeniu domyślnie wyłączonej funkcji zarządzania przydziałami dyskowymi).

Strumienie danych natomiast to stosunkowo słabo udokumentowana funkcja NTFS. Nie wnikając w szczegóły implementacyjne, można powiedzieć, że jest to plik w pliku. W systemie operacyjnym przedstawiany jest jako atrybut pliku. Widać to wyraźnie wtedy, gdy podejrzysz właściwości jakiegokolwiek pliku. Możliwe jest wprowadzenie autora, tematu, tytułu etc. Jednak cechą wykorzystywaną przez twórców malware jest to, że strumień może zawierać dowolne dane, również inne pliki, w tym także wykonywalne. Konsekwencje są łatwe do przewidzenia. Łatwo wyobrazić sobie plik zawierający niewidoczny z poziomu Eksploratora Windows (a także wielu innych menedżerów plików) zaszyty złośliwy program. Dodatkową właściwością strumieni jest ich praktycznie nieograniczona długość. Konsekwencją złośliwego zapisania, np. ciągu losowych danych do pliku, może być całkowite zapełnienie dysku. W dodatku standardowymi narzędziami Windows będzie bardzo trudno ustalić przyczynę braku miejsca. Inna sytuacja to dodanie do pliku wykonywalnego jego kodu źródłowego w postaci właśnie strumienia danych. Na naszym krążku zamieściliśmy oprogramowanie umożliwiające dodawanie, edycję, kasowanie i wyszukiwanie strumieni danych.

Punkty połączenia

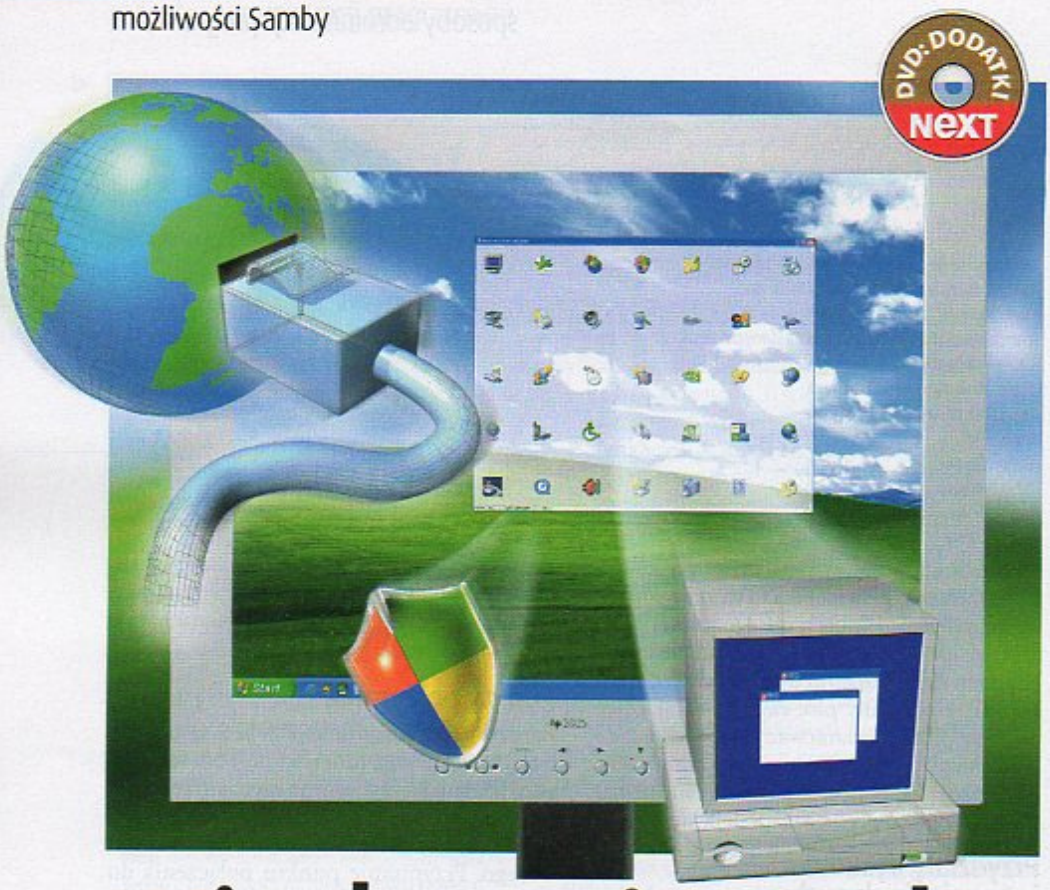
Bardzo przydatną funkcją NTFS są punkty połączenia (z ang. junction points). Ich sposób działania przypomina mechanizm skrótów. Gdy klikniesz na skrót, system przenosi cię do foldera lub pliku przez niego wskazywanego. Przypisanie punktu połączenia do foldera czyni go na danym dysku niejako folderem wirtualnym (ma objętość zero bajtów), gdy tymczasem faktycznie zajmuje on miejsce na innym dysku. Dzięki punktom połączenia w prosty sposób możesz obejść ograniczenie miejsca na dysku systemowym, jeśli np. wyczerpuje się miejsce w systemowym, domyślnym folderze dla instalowanych aplikacji. Wystarczy, że po uruchomieniu systemu w trybie awaryjnym przeniesiesz zawartość foldera Program Files na dysk o dużej pojemności, a następnie, za pomocą zamieszczonego na naszym DVD programu Junction Link Magic utworzysz punkt połączenia w pustym już folderze Program Files na dysku systemowym i powiążesz go z nową lokalizacją aplikacji. Dla systemu operacyjnego zmiana ta będzie niewidoczna. Nie trzeba modyfikować żadnych zmiennych systemowych, wszystkie aplikacje będą działały bez zmian, również instalacje nowych nie będą wymagały żadnych modyfikacji.

Punkty montowania woluminów

To jeszcze jedna metoda umożliwiająca przypisanie do jednej litery dysku przestrzeni dyskowej z wielu dysków fizycznych. Oznaczenia literowe dysków były naturalnym ograniczeniem ich liczby, dzięki funkcji montowania możesz pojedynczy wolumin zamontować w wielu punktach jako katalog.

Z jednej strony nie marnujesz litery dysku na kolejny wolumin, a z drugiej – masz możliwość wielokrotnego zamontowania tego samego woluminu.

▸ Artykuł nr 080119 oceń na www.nextmag.pl



Windows i Samba

Większość osób korzystających z Linuksa z pewnością zna Sambę. Pakiet ten został stworzony do integrowania komputerów pracujących pod Windows i Linux w jedną sieć, gdzie dzielone mogą być dyski i drukarki.

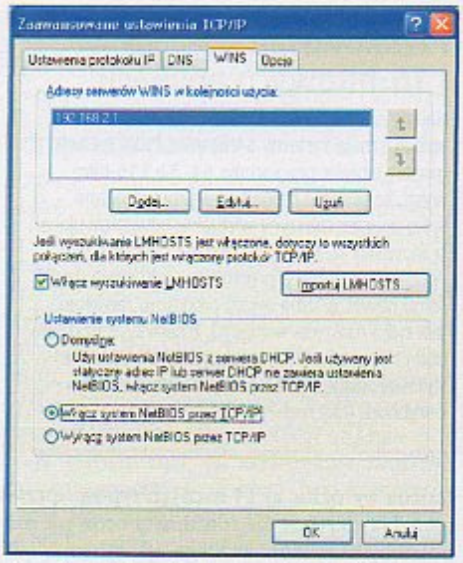
Zakładając, że masz linuksowy serwer pracujący w niewielkiej firmie, zrezygnujemy w tym artykule z prezentacji większości możliwości Samby w zakresie współpracy z serwerami i domenami Windows czy katalogami LDAP. Skupimy się na mniej znanych możliwościach pakietu Samba, które da się wykorzystać również w małej grupie roboczej. W dokumentacji Samby znajdziesz przykładowe, proste pliki konfiguracyjne wraz z komentarzami. Współczesne dystrybucje dostarczane są z przekonfigurowanymi wersjami tego pakietu, toteż po drobnych poprawkach w pliku smb.conf. może on pełnić podstawowe funkcje serwera plików i drukarek. W związku z tym nie będziemy opisywać uruchomienia tego pakietu, tylko od razu przejdziemy do omówienia jego rzadziej wykorzystywanych, ale równie ciekawych możliwości.

Samba sprawdza się bardzo dobrze jako serwer plików udostępniający dane klientom pracującym w Windows. Jak wynika z niezależnych badań, szybkość jego pracy jest porównywalna z serwerem Windows czy Netware. Jednak w standardowej konfiguracji pewną niedogodnością jest ograniczony zestaw uprawnień, który może być nadany plikom albo katalogom. W porównaniu z systemem uprawnień znanym z Windows uniksowe prawa RWX, czyli odczyt, zapis, wykonanie w odniesieniu do właściciela, grupy, a zwłaszcza pozostałych, to zdecydowanie za mało. Nawet w małej firmie może zdarzyć się tak, że dany plik musi być dostępny do edycji dla jednej grupy pracowników, do odczytu dla drugiej, natomiast dla pozostałych pracowników – już nie. W takiej sytuacji niezwykle trudno jest ustawić uprawnienia do pliku oraz ograniczenia nakładane w pliku konfiguracyjnym Samby tak, aby zrealizować wyżej wymienione założenia.

Co to jest Samba

Samba jest pakietem dla systemów uniksowych i linuksowych, który umożliwia:

- współdzielenie plików i drukarek w sieci, gdzie pracują stacje z Windows i Unix/Linux
- świadczenie usług nazewniczych (rozgłoszeniowych i WINS),
- przeglądanie zasobów sieciowych przez klientów Windows,
- uwierzytelnianie użytkowników



Aby włączyć używanie serwera WINS, wybierz w Panelu sterowania Połączenia sieciowe. Na zakładce Zaawansowane protokołu TCP/IP znajdź nagłówek WINS. W oknie, za pomocą przycisku Dodaj, wpisz adres serwera WINS. Może to być serwer Windows albo Samba.

Rozwiązaniem tego problemu może być skorzystanie z możliwości, jakie daje pakiet ▸▸ **ACL** (Access Control List). Dzięki niemu pliki udostępniane przez Sambę z partycji, takich jak np. ext2, ext3 czy xfs, mogą zawierać dodatkowe atrybuty przechowujące informację o rozszerzonych uprawnieniach do pliku.

Uruchomienie ACL

Uruchomienie tego rozszerzenia jest banalne, pod warunkiem że korzystamy z nowoczesnej dystrybucji Linuksa. Praktycznie w każdej z nich obsługa ACL jest wkompilowana w jądro, więc nie ma potrzeby jego patchowania i rekompilacji. Podobnie Samba w trzeciej wersji ma domyślnie włączoną obsługę ACL i jedyną czynnością, którą należy wykonać, żeby z nich korzystać, jest zamontowanie systemu plików parametrem acl. Zakładając, że katalog, który udostępniamy przez SMB, nazywa się np. /shares i znajduje się w głównym systemie plików, wystarczy z poziomu konsoli (jako root) wydać następujące polecenie:

```
mount –remount, acl
```

Aby rozszerzenia ACL działały po następnym uruchomieniu systemu, parametr acl trzeba

Samba i polskie znaki

Samba w wersji 3. obsługuje Unicode. Nie powinno być więc większych problemów z uzyskaniem polskich znaków w tworzonych plikach czy katalogach. Jeśli po stronie serwera Linux korzystasz z UTF-8, wystarczy w sekcji [global] wpisać:

```
unix charset = ISO8859-2
display charset = UTF8
dos charset = CP852
```

dopisać do pliku konfiguracyjnego /etc/fstab przy odpowiednim systemie plików.

Większość narzędzi systemowych rozpoznaje dodatkowe atrybuty plików. Listy dostępu zachowywane są również podczas kopiowania czy przenoszenia. Należy także pamiętać, aby pliki podczas backupu danych były zgrywane na partycję obsługującą pakiet ACL, w przeciwnym razie rozszerzone atrybuty zostaną utracone.

Moduły VFS

W nowszych wersjach Samby są moduły VFS (Virtual File System), które zwiększają możliwości Samby. Korzystając z nich, możemy skonfigurować m.in. kosz systemowy, interfejs do skanowania antywirusowego, rozszerzone logi i inne.

- **Moduł recycle** (kosz na skasowane pliki) działa podobnie do tego znanego z systemu operacyjnego Windows. Parametry możemy dobrać indywidualnie. Jak widać, konfiguracja jest bardzo prosta. Można dodatkowo użyć opcji recycle:maxsize na określenie maksymalnej wielkości pliku, powyżej której będą usuwane, oczywiście z pominięciem kosza. Natomiast opcja recycle:noversions zawiera listę plików (można używać znaków wieloznacznych), w stosunku do których nie będzie używana opcja recycle:versions, czyli zachowanie różnych wersji.

```
[katalog_udostepniany]
#nazwa udostępnianego zasobu
path = /home/wspolny
#ścieżka do udostępnionego katalogu
writeable = yes
#zezwolenie do zapisu
vfs objects = recycle
#włączenie funkcji kosza
recycle:repository = .TRASH
#katalog ze skasowanymi plikami
recycle:keeptree = True
#czy zachować strukturę katalogów
recycle:versions = True
#czy przechowywać różne wersje skasowanych plików
recycle:touch = True
#dostępność usuniętych danych
recycle:exclude = *.tmp
#pliki usuwane z pominięciem kosza
recycle:exclude_dir = /tmp|/temp
#katalogi, usuwane z pominięciem kosza
```

- **Moduł vscan** służy do ochrony antywirusowej udostępnionych zasobów. Kiedy użytkownik zapisuje plik na serwer, dzięki temu modułowi jest on skanowany programem antywirusowym. Moduł ten nosi nazwę samba-vscan i nie jest dostępny w standardowym wyposażeniu Samby. Można go dodatkowo zainstalować i zintegrować np. z darmowym ClamAV. Więcej informacji na ten temat znajdziesz pod adresem http://clamav.skc.com.pl/howtos/samba_clamav.html
- **Moduł audit** służy do monitorowania dostępu do zasobów i logowania tych danych do demona syslog. Moduł loguje następujące operacje: udostępnienie, połączenie/rozłączenie, otwieranie/tworzenie i usuwanie zarówno katalogów, jak i plików.
- **Moduł extd_audit** jest identyczny z audit, ale może wysłać informacje zarówno do syslog, jak i logów Samby, gdzie w zależności od poziomu logowania dostępne będą bardziej lub mniej szczegółowe informacje.

poziom 0 – tworzenie, kasowanie
poziom 1 – tworzenie, kasowanie, zmiana nazwy, zmiana uprawnień
poziom 2 – tworzenie, kasowanie, zmiana nazwy, zmiana uprawnień, otwieranie, zamykanie

Przykładowa konfiguracja

```
[share]
path = /home/wspolny
vfs objects = full_audit
full_audit:prefix = proc.u| proc.I
full_audit:success = open opendir
full_audit:failure = all
```

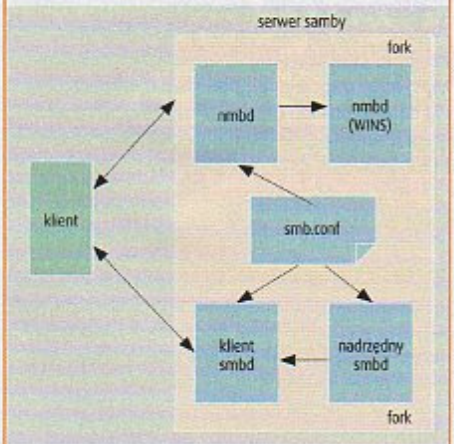
Spowoduje to zalogowanie do syslog przykładowych wpisów:

```
smbd_audit: nobody|-
192.168.1.23|opendir|ok|.
smbd_audit: nobody|192.168.1.23|open|fail
(File not found)|r|x.txt
```

Gdzie:

nobody – użytkownik, na prawach którego odbyło się połączenie.
prefix – prefiks, z którym będą pojawiać się wpisy w syslogu; można korzystać ze zmiennych Samby, np. proc.u (użytkownik), proc.I (adres IP klienta).
success – lista operacji VFS, których pomyślne wykonanie będzie logowane, standardowo jest pusta, możesz ustawić np. all lub tylko poszczególne operacje typu open lub read.
failure – lista operacji VFS, które zakończyły się niepowodzeniem i dlatego będą logowane. Standardowo logowane są wszystkie błędne operacje. Możesz ograniczyć logowanie tylko do wybranych, np. open lub read.

Schemat działania Samby



Samba składa się z dwóch podstawowych demonów: smb odpowiedzialnego za współdzielenie zasobów dostępu do nich oraz nmbd, który wspomaga przeglądanie zasobów.

Samba i firewall

Aby Samba funkcjonowała poprawnie, musi komunikować się z innymi komputerami sieci LAN. Należy więc uwzględnić to w konfiguracji firewalla. W przypadku używania iptables (patrz też: NEXT 3/2007 ▤ 134) wpisy mogą wyglądać następująco:

```
iptables -A INPUT -p UDP --dport 137 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p UDP --dport 138 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p TCP --dport 139 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p TCP --dport 445 -j ACCEPT
```

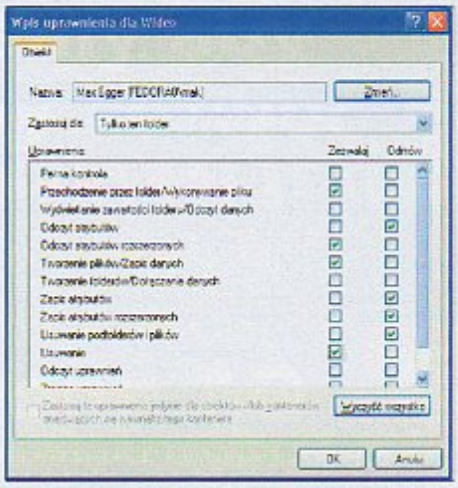
Oczywiście powyższe uprawnienia mogą być nadane tylko niektórym hostom pracującym w sieci LAN.

Serwer WINS

Czasem w sieciach Windows (typu grupa robocza) mogą pojawiać się problemy z przeglądaniem otoczenia sieciowego. Komputery raz są widoczne, raz nie. Dopiero po wyszukaniu przez polecenie Znajdź komputer pojawia się w oknie otoczenia sieciowego. Z reguły jest to wina protokołu odpowiedzialnego za tę funkcję, który może działać z dużym opóźnieniem. W takich sytuacjach warto mieć skonfigurowany serwer ▸▸ **WINS**. Odpowiada on za gromadzenie informacji o komputerach w sieci i usługach, które oferują. Serwer WINS udostępnia te informacje (listę komputerów dostępnych w sieci) klientom. Rozwiązanie to przyspiesza przeglądanie otoczenia sieciowego oraz redukuje ruch w sieci .

Samba a SELinux

W niektórych systemach Linux zaimplementowany został model bezpieczeństwa o na-



Dzięki wykorzystaniu ACL możliwe jest nadawanie zaawansowanych uprawnień do plików i katalogów udostępnianych przez pakiet Samba z poziomu klienta Windows.

SAMBA i graficzne interfejsy użytkownika

Jedno z najczęściej zadawanych pytań to: „Czy istnieje graficzna nakładka na Sambę?". Chodzi o narzędzie umożliwiające używanie Samby i zarządzanie nią. Obecnie jest wiele różnych graficznych interfejsów do Samby. Niektóre z nich zostały wymienione poniżej:

WebDAV-SMB Gateway Davenport serwlet umożliwiający dostęp do zasobów Samby przez protokół WebDAV. Dzięki wykorzystaniu tego protokołu możliwy jest dostęp do udziałów Samby przez serwery proxy i firewalle, bez potrzeby przekierowywania portów i korzystania z połączeń VPN.
Gnomba GNOME SMB Subnet Scanner – ciekawe graficzne narzędzie do przeszukiwania sieci w poszukiwaniu komputerów udostępniających zasoby za pomocą protokołu SMB. Znalezione komputery są przestawiane w formacie drzewa z uwzględnieniem podsieci, w których występują.
GSMB napisany w GTK interfejs do pliku smbpasswd. Laurent Foucher stworzył ten program do zarządzania zaszyfrowanym plikiem haseł Samby.
IntegraTUM WebDisk darmowa aplikacja webowa, która umożliwia bezpośredni dostęp do serwera plików. Jest napisany w Javie, wykorzystuje Servlets i bibliotekę jCIFS. Obsługiwane są serwery Samba, MS Windows i NetApp OnTAP oraz inne wykorzystujące protokół CIFS.
Komba2 – A KDE SMB Subnet Scanner graficzne narzędzie do przeglądania udostępnianych zasobów. Podobnie jak gnoma, może przeszukiwać podsieci w celu zlokalizowania udziałów SMB. Wyniki wyświetlane są w formie drzewa. Dla każdej maszyny udostępniającej zasoby, jeśli oczywiście dysponujesz odpowiednimi uprawnieniami, możesz zamontować, odmontować lub wyświetlić informacje o dostępnych udziałach.
KSambaPlugins plugin do KDE3 umożliwiający zarządzanie serwerem Samba. Składa się z dwóch części. Jedna z nich (KControl Centem) umożliwia definiowanie zmiennych globalnych dla Samby, a druga pozwala na szybką konfigurację poszczególnych udziałów z poziomu Konquerora.
SMB Web Client pojedynczy skrypt PHP, który umożliwia dostęp do danych zgromadzonych na serwerze w sposób podobny do otoczenia Windows. Do pracy wymaga programu smbclient i zainstalowanego na serwerze WWW pakietu PHP w wersji co najmniej 4.1.
Webmin uniwersalne narzędzie graficzne do zarządzania systemami uniksowymi, m.in. ma rozszerzenie do zarządzania Sambą.
Smbconftool narzędzie napisane w Javie do tworzenia głównego pliku konfiguracyjnego Samby – smb.conf. Prawdopodobnie jest to jedyne narzędzie, które bez zmian zachowuje komentarze wpisane w tym pliku.
SWAT pozwala na konfiguracje wszystkich elementów Samby poprzez strony WWW. Na każdej stronie SWAT-a znajdują się pomocnicze linki do wszystkich konfigurowalnych opcji smb.conf, co pozwala administratorom łatwo zrozumieć efekty zmian. SWAT z reguły instaluje się domyślnie wraz z pakietem Samba. Jeśli nie ma go w systemie, można pobrać jako oddzielną aplikację. Jeśli instalowany jest z pakietu, to wszystkie niezbędne czynności konfiguracyjne wykonywane są automatycznie w czasie instalacji. Aby uruchomić SWAT-a, należy połączyć się za pomocą przeglądarki z serwerem Samby na port 901.

zwie **SELinux**. W systemie operacyjnym z SELinux wszystkie obiekty mają kontekst bezpieczeństwa. Na podstawie tego atrybutu zasady bezpieczeństwa określają, czy proces ma dostęp do danego pliku/katalogu. Jeżeli za pośrednictwem Samby chcesz udostępnić foldery inne niż domowe, to musisz im przypisać odpowiedni typ, dla samby jest to: samba_share_t. Przykładowo załóżmy, że utworzono katalog /biuro/samba. Przypisz mu kontekst zabezpieczeń udziału samby. Aby tego dokonać, jako root wydaj polecenie:

```
chcon -R -h -t samba_share_t /biuro/samba
```

W przypadku katalogów domowych należy też poprawnie ustawić zmienną logiczną samba_enable_home_dirs. Można to zrobić, wydając w konsoli polecenie:

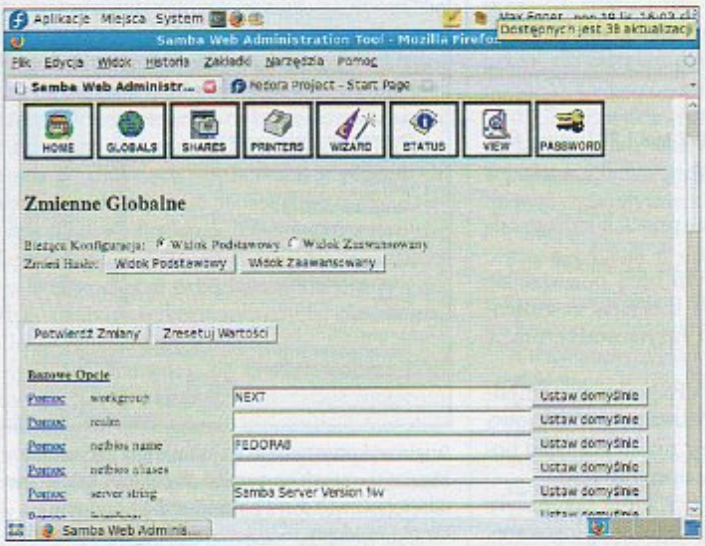
```
setsebool -P samba_enable_home_dirs 1
```

gdzie cyfra jeden zezwala na dostęp, a zero blokuje możliwość udostępniania danych.

Czubek góry lodowej

W niniejszym artykule zwróciliśmy uwagę tylko na kilka ciekawych funkcji, jakie oferuje Samba. Pakiet ma ogromne możliwości, na których omówienie nie wystarczyło już miejsca. Nie wspomnieliśmy np. o udostępnianiu drukarek w sieci, uruchamianiu skryptów podczas logowania, pracy jako kontroler domeny i wielu innych aspektach. Zachęcamy wszystkich do eksperymentowania i pogłębiania wiedzy o Sambie. Bardzo dobrym źródłem jest dokumentacja i internet. Jeżeli udało ci się rozwiązać trudny problem, napisz do nas na adres: listy@nextmag.pl

Artykuł nr 080120 oceń na www.nextmag.pl



Zintegrowane narzędzia do konfigurowania Samby działają jako aplikacja webowa na domyślnym porcie 901. Pamiętaj, aby po instalacji dopisać usługę do plików konfiguracyjnych inetd i zrestartować serwer Intel.

Słownik

ACL (Access Control List) lista kontroli dostępu. Służy do bardziej rozbudowanej kontroli dostępu do pliku niż standardowe uprawnienia systemu plików w Uniksie. Standardowe uprawnienia w systemie plików Unix obejmują tylko: zapis, odczyt, wykonanie. Każde z uprawnień możemy definiować dla: właściciela (owner), grupy (group) oraz pozostałych użytkowników (other). Natomiast za pomocą ACL możemy ustawić te trzy uprawnienia dla dowolnego użytkownika i grupy. Często ta lista kontroli dostępu definiuje również inne uprawnienia. ACL w Microsoft Windows 2000 określa m.in. prawo do przejęcia własności pliku.

SELinux (Security-Enhanced Linux) zestaw modyfikacji jądra Linux oraz sposobu przydzielania zasobów dla aplikacji w systemach uniksowych. Polityka bezpieczeństwa oparta jest na koncepcji zapewnienia jak najmniejszej ilości uprawnień dla danego obiektu (np. konta użytkownika, oprogramowania), potrzebnych do jego poprawnego funkcjonowania, co ogranicza możliwości wyrządzenia szkód po przejęciu kontroli nad obiektem przez osoby niepowołane.

WINS (Windows Internet Name Service) usługa stworzona przez firmę Microsoft, umożliwiająca tłumaczenie nazw komputerów na adresy internetowe. Użytkownik korzystający z usługi WINS może odwoływać się do komputerów, podając jego nazwę zamiast adresu IP. Nazwa ta zostaje następnie zamieniona na adres IP. WINS zawiera bazę danych, która odwzorowuje adresy IP na nazwy NetBIOS danego komputera i odwrotnie. Usługa WINS może działać sama lub we współpracy z serwerem DNS.

HARDWARE

Administracja s

Zarządzanie serwerem w dużym stopniu zależy od tego, na jaki system operacyjny postawiliśmy, budując wielofunkcyjny komputer. Jednak niektóre działania trzeba wykonać niezależnie od instalowanego systemu.

raport 46–49
budowa domowego serwera – część IV 46
testy pojedyncze 50–56
Asus P5E3 Deluxe/Wifi-AP@n 50
Brother DCP-9040CN 51
Dell XPS M1330 52
Canon SELPHY ES1 52
Zotac GeForce 8800GT AMP! Edition 53
Asus Xonar D2 54
FSC Esprimo Q5020 55
Acer TravelMate 6492DLMI 56
iRiver X20 56
testy porównawcze 58–72
test ruterów ADSL 58
AMD Spider kontra Intel Core 2 Quad Q6600 64
test zintegrowanych kart dźwiękowych 68
ranking 74–77
najlepsze produkty 74

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Administrowanie serwerem polega na tym, by działał on niezawodnie przez cały czas. Ale nie chodzi o to, aby funkcjonował non stop – takiej jakości nie oferują nawet serwery największych, najbardziej doświadczonych firm. Należy pamiętać, że profesjonalne serwery wyposażone są często w nadmiarowe zasilacze i redundantne systemy pamięci masowej, a bywa i tak, że mogą korzystać z lustrzanych procesorów i zestawów pamięci. Niestety, zapewnienie tak dużej niezawodności wiąże się z ogromnymi kosztami i w warunkach domowych praktycznie jest ono zbędne. ▸▸ **Mission Critical Servers** stosowane są wszędzie tam, gdzie od ich działania zależy bezpieczeństwo ludzi (na przykład w systemach nadzoru ruchu powietrznego, morskiego lub lądowego, w szpitalach) lub możliwość utraty dużej sumy pieniędzy (np. w systemach bankowych). Warto jednak pamiętać, że umiejętne administrowanie serwerem domowym może okazać się pomocne przy zawodowym zarządzaniu wielofunkcyjnym komputerem.

Czystość to podstawa

W przypadku domowego serwera istotnym czynnikiem, który wpływa na trwałość i niezawodność, jest dbałość o odpowiednie warunki termiczne, a więc skuteczną wentylację i odprowadzanie ciepła na zewnątrz. Elementy wszystkich urządzeń, które pracują non stop, narażone są w większym stopniu na uszkodzenie wskutek przegrzania. W serwerowniach najczęściej instalowane są odpowiednie syste-

rwerem

my klimatyzacyjne, które zapewniają temperaturę na właściwym poziomie. Natomiast serwer w domu będzie pewnie stał w rogu, często w pobliżu kaloryfera. W takim przypadku do chłodzenia elementów wykorzystywane będzie powietrze o temperaturze wyższej (nawet o kilkanaście stopni Celsjusza) od tej przewidzianej przez producenta obudowy. W dobrych serwerowniach stosowane są specjalne filtry przeciwpyłowe, które znacznie zmniejszają ilość kurzu wirującego w powietrzu. Domowy serwer oprócz kurzu dodatkowo będzie zbierał sierść zwierząt domowych. Szczelnie pozatyka otwory wentylacyjne i oblepiając radiatory oraz łopatki wirnika, utrudni, a czasem wręcz uniemożliwi odprowadzenie wytworzonego ciepła.

Aby uniknąć tego rodzaju problemów, regularnie, np. co kwartał, rozmontuj obudowę serwera i wyczyść nagromadzony kurz. Pamiętaj jednak, że elementy elektroniczne są czułe na wyładowania elektrostatyczne, dlatego sięgając odkurzaczem w głąb komputera, warto zapewnić wyrównanie potencjałów elektrycznych. Bardzo dobrze sprawdzają się również obudowy wyposażone w specjalne filtry pyłowe, umieszczone przed otworami wentylacyjnymi. W przypadku takich obudów czyszczenie wnętrza jest znacznie prostsze i mniej czasochłonne. Jeśli w wykorzystywanej obudowie nie ma takiego filtra, wówczas możesz się pokusić o samodzielne zmodyfikowanie obudowy i dołożenie takiego filtra na wlotach powietrza. Dzięki temu w przyszłości będziesz mógł zaoszczędzić sporo czasu.

Ważny BIOS

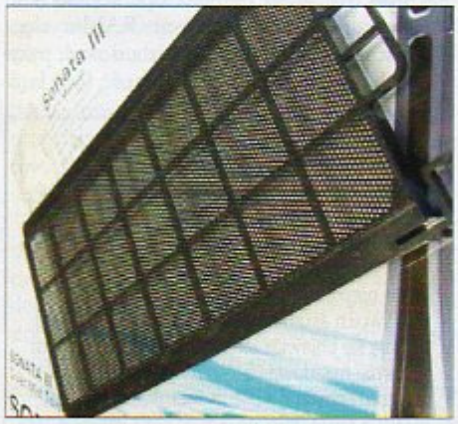
Jeśli korzystasz z komponentów, które wydzielają dużo ciepła, dobrym rozwiązaniem jest zainstalowanie panelu, który będzie regulował napięcie wentylatorów w zależności od temperatury panującej we wnętrzu. Obsługa serwera będzie ograniczała się wtedy do kontrolowania tych parametrów (tj. temperatury i prędkości obrotowej wentylatorów). Aby ułatwić sobie to zadanie, ustaw odpowiednie progowe wartości, których przekroczenie uaktywni alarm dźwiękowy albo świetlny.

Możesz też zrezygnować ze specjalnego panelu mierzącego temperaturę. W takim przypadku sięgnij po specjalne oprogramowanie, najczęściej dostarczane przez producenta płyty głównej, które pozwoli ci monitorować zmieniające się warunki panujące w obudowie komputera w czasie jego działania. Poważną wadą takich aplikacji jest jednak to, że dostępne są najczęściej jedynie w wersji do 32-bitowego Windows XP, zaś pod kontrolą wersji 64-bitowej albo serwerowej odmawiają uruchomienia. Jeśli korzystasz z Linuksa, pewnie chciałbyś mieć możliwość kontroli tych parametrów. Niestety, odpowiednie oprogramowanie tego rodzaju jest jeszcze rzadziej spotykane.

Mało wygodnym rozwiązaniem jest posługiwanie się BIOS-em. Obecnie każda płyta główna zawiera odpowiednie moduły przedstawiające temperaturę oraz szybkość wirowania łopatek wentylatora. Jednak ten sposób monitorowania ma wadę polegającą na konieczności wyłączenia komputera i przerwania jego podstawowej funkcji, tj. udostępniania danych.

Korzystając z dobrych płyt głównych, nie zapominaj o okresowym zaglądaniu na strony jej producenta i sprawdzeniu, czy dostępne są aktualne wersje BIOS-u. Oczywiście dobrym rozwiązaniem jest zapisanie się do systemu subskrypcji wiadomości (RSS), zapewniających informacje odpowiednio dostosowane do twoich potrzeb i sprzętu.

W przypadku komputera domowego możesz zaryzykować, instalując testową (beta) wersję BIOS-u. Jeśli chodzi natomiast o serwer, nie jest to zalecane. Co ważne, większość producentów twierdzi, aby nie naprawiać tego, co nie zostało uszkodzone. Dotyczy to szczególnie firmware'u płyt głównych. Warto jednak po zdobyciu informacji o pojawieniu się nowej wersji BIOS-u sprawdzić listę wprowadzanych zmian i przeanalizować, która z nich może poprawić funkcjonowanie komputera. Niektóre



Filtry przeciwpyłowe pozwalają zachować czystość. W razie konieczności można je szybko wyczyścić.

Słownik

Mission Critical Server to dodatkowy serwer zapewniający działanie systemu nawet po krytycznej awarii głównej jednostki sterującej.

RAID (Redundant Arrays of Independent Disks) zbiór minimum dwóch połączonych w jedną macierz dysków twardych. Ma na celu przyspieszenie odczytu i zapisu lub redundancję przechowywanych danych (bezpieczeństwo). Występuje w kilku odmianach.

RAM (Random Access Memory) pamięć o dostępie swobodnym, czyli takim, w którym w dowolnym momencie można odczytać lub zapisać zawartość każdej komórki.

SAS (Serial Attached SCSI) to system pozwalający na szeregowe podłączanie dysków twardych standardu SCSI. W przeciwieństwie do Serial ATA, do jednego złącza można podpiąć kilka napędów.

SSD (Solid State Disks) to tak zwane dyski krzemowe. Zamiast magnetycznych talerzy, nośnikami danych są tu pamięci flash, które połączono razem. Komunikacja z komputerem odbywa się poprzez interfejs Serial ATA. Aktualnie najpopularniejsze są dyski 1,8" i 2,5" przeznaczone do zastosowania w notebookach.

Etapy budowy serwera

W poszczególnych numerach magazynu NEXT znajdziesz następujące części:

1. Planowanie (funkcje i elementy), NEXT 1/07 ▣ 48;
2. Dobór komponentów, NEXT 2/07 ▣ 44;
3. Montaż, NEXT 3/07 ▣ 46;
4. Administracja (dbanie o bezpieczeństwo sprzętu i aktualność aplikacji), NEXT 1/08.

poprawki udostępniane w kolejnych wersjach często przyczyniają się do poprawy działania z najnowszymi procesorami, a w efekcie uaktywnienia funkcji oszczędzających energię i redukujących hałas. Choć pojawiają się one głównie po premierze nowych rodzin procesorów, to niejednokrotnie zdarza się, że umożliwiają prawidłowe odczytanie danych monitorujących dostarczanych przez procesor.

Ciągłe monitorowanie

Niezależnie od wykorzystywanego systemu operacyjnego bardzo istotnym elementem administracji serwerem jest monitorowanie obciążenia procesora, zajętości pamięci, wydajności dysków oraz przepustowości interfejsów sieciowych. Oczywiście szczegóły rozwiązania będą się różniły w zależności od systemu operacyjnego. Jednak dbałość o te elementy pozwoli na sprawne i wydajne funkcjonowanie całego serwera.

Gdy zastosowany procesor będzie zbyt obciążony albo za gorący, wówczas aplikacje będą działać wolniej. W efekcie usługi serwerowe mogą stać się niedostępne dla użytkowników, a cały system może być bardziej podatny na ataki włamywaczy. Jeśli więc średnie obciążenie procesora będzie przekraczać 50 proc., pomyśl o zastosowaniu wydajniejszej wersji. Wprawdzie w serwerze domowym, którego ciągłość działania nie jest krytyczna, możesz pozwolić sobie na eksperymenty z podkręcaniem, jednak w procesorach serwerowych – już nie. Po pierwsze dlatego, że producenci płyt głównych do serwerów nie udostępniają niezbędnych do overclockingu funkcji. Po drugie, przetaktowanie zwiększa prawdopodobieństwo uszkodzenia sprzętu, na co nie może pozwolić sobie użytkownik odpowiedzialny za działanie komercyjnego serwera. W przypadku gdy dysponujesz odpowiednią sumą pieniędzy, możesz pomyśleć o wymianie płyty głównej na wieloprocesorową albo w skrajnym wypadku o uruchomieniu dodatkowego komputera, na który przeniesiesz część funkcji.

Kolejnym krytycznym dla sprawnego funkcjonowania domowego serwera aspektem jest ilość niezajętej pamięci operacyjnej. Jeśli maksymalne chwilowe użycie RAM-u sięga 90 proc., wówczas warto go rozbudować, przynajmniej podwajając jego wydajność. Gdy kończy się dostępna dla aplikacji pamięć o swobodnym dostępie ▸▸**RAM**, wówczas system operacyjny zwalnia miejsce poprzez przerzucenie rzadziej wykorzystywanych danych do pliku wymiany na dysku twardym. Nie dość, że powoduje to znaczne wydłużenie czasu reakcji serwera, to jeszcze może doprowadzić do znacznego spowolnienia podsystemu pamięci masowej, który nie będzie nadążał z dostarczaniem danych.

Acer Aspire easyStore to przykład na zintegrowanie w jednej obudowie, podłączanej bezpośrednio do sieci, kilku dysków twardych mających za zadanie przechowywać bezpiecznie duże ilości danych. Wyposażenie w interfejs sieci bezprzewodowej zwiększa jego funkcjonalność.

Nadmierne eksploatowanie dysków przekłada się na szybkość odpowiadania przez serwer na zgłaszane żądania. Podsystem dyskowy to zdecydowanie najwolniejszy z elementów komputera, dlatego planując i administrując serwerem, zwróć szczególną uwagę na właściwy dobór i konfigurację dysków. Warto pamiętać, że najlepsze płyty główne umożliwiają skorzystanie z funkcji łączenia dysków w macierze ▸▸**RAID**. W zależności od trybu możesz znacznie zwiększyć przepustowość bądź poprawić bezpieczeństwo. Gdy w serwerze domowym wąskim gardłem okazują się zastosowane dyski twarde, wówczas dołóż kolejne i przenieś na nie część danych. Dzieląc je pomiędzy poszczególne dyski lub macierze, staraj się dążyć do tego, aby operacje, które wykonywane są najczęściej, korzystały z jak największej liczby dysków. Z tego powodu np. serwowanie filmów, korzystanie z bazy danych i działanie serwera pocztowego wymagać może skorzystania z trzech różnych dysków. Pierwszy powinien charakteryzować się jak największym ciągłym transferem danych, drugi – jak najkrótszym czasem dostępu do danych, trzeci natomiast – dużą pamięcią podręczną.

Efektywność podsystemu sieciowego zazwyczaj będzie najrzadziej spotykanym ograniczeniem wydajności dla usług udostępnianych przez serwer domowy. Jednak przy korzystaniu przez wielu użytkowników z takich funkcji, które przesyłają dużo danych, może się okazać, że wyczerpany zostanie limit miesięczny transferu danych. W takim przypadku niemal jedynym rozwiązaniem jest zakup lepszego i, niestety, droższego łącza internetowego. Dobrym pomysłem może być też włączenie funkcji kompresowania danych serwowanych protokołem http. Jest to ważne wtedy, gdy dużo informacji przesyłanych przez łącze sieciowe dotyczy serwera WWW.

Backup i NAS-y

Istotnym elementem administrowania serwerem jest wykonywanie okresowych kopii bezpieczeństwa zgromadzonych danych. Z tym wiąże się bardzo często pomijany etap polegający na weryfikacji poprawności przeprowadzonych działań i sprawdzeniu możliwości odczytu danych w razie awarii. Jak pokazują przykłady kilku serwisów internetowych, nawet duże firmy miewają problemy z właściwym wykonywaniem kopii bezpieczeństwa. W niektórych przypadkach backup przeprowadzany przez kilka miesięcy bez jakiejkolwiek kontroli skończył się utratą danych i brakiem możliwości ich odtworzenia. Dlatego oprócz zabezpieczenia danych co jakiś czas przeprowadź

Stabilne zasilanie

Ciągłość zasilania serwera jest jednym z najistotniejszych elementów, na które zwróć uwagę podczas administrowania. Lepsze zasilacze awaryjne mogą być łączone z komputerami i poprzez specjalne oprogramowanie diagnostyczne zgłaszać stan swoich akumulatorów. W przypadku gdy zaczynają się pojawiać informacje o niewłaściwym poziomie naładowania, bezzwłocznie poszukaj przyczyn i postaraj się je usunąć. W razie awarii zasilania może dojść do uszkodzenia serwera bądź przechowywanych na nim danych.

Aby ułatwić cykliczne czyszczenie elementów komputera, warto zakupić prosty lecz funkcjonalny odkurzacz podłączany do sieci lub zasilany poprzez gniazdo USB.

próbę odtworzenia danych, oczywiście korzystając z innego komputera, by nie utracić wykorzystywanych danych w razie, gdyby odtwarzanie się nie powiodło.

Podstawowym problem przy wykonywaniu kopii danych jest ich objętość, a raczej brak nośników danych o dużych pojemnościach. Przy współczesnych dyskach o pojemności do 1 TB najczęściej wykorzystywane do tego zadania nośniki, tj. płyty DVD, charakteryzują się małą pojemnością 8,5 GB. Na szczęście nie wszyscy użytkownicy gromadzą aż tak duże zbiory danych. Rozwiązaniem, jednak stosunkowo drogim, są już nagrywarki HD DVD lub Blu-ray, które mieszczą od 30 do 50 GB danych. Jednak ceny zarówno urządzeń (około 2000 zł), jak i nośników (kilkadziesiąt złotych) powodują, że ten sposób backupowania przestaje się opłacać.

Możesz wykorzystać także zewnętrzne dyski twarde, umieszczone w osobnych obudowach i korzystające z interfejsu E-SATA, USB lub FireWire. Pozwalają one szybko skopiować duże ilości danych, gwarantują jednak mniejszą odporność na działanie wirusów. W zamian oferują znacznie niższe koszty jednostkowe oraz zdecydowanie krótszy czas dostępu.

Jeszcze innym sposobem gromadzenia danych jest wykorzystanie specjalnych urządzeń, tj. NAS-ów. Są to najczęściej dwa lub trzy dyski twarde, zamknięte w niewielkiej obudowie i podłączane poprzez interfejs sieciowy. Dysponują własnym programem do zarządzania i funkcjami umożliwiającymi kontrolę dostępu, sprawdzanie dostępnego miejsca i weryfikacji poprawności działania. Przy połączeniu ich z serwerem domowym możesz stworzyć ogromne magazyny danych, jednak w razie zniszczenia serwera, np. na skutek przepięcia w sieci elektrycznej, również NAS-y narażone są na takie niebezpieczeństwo.

Dyski SAS

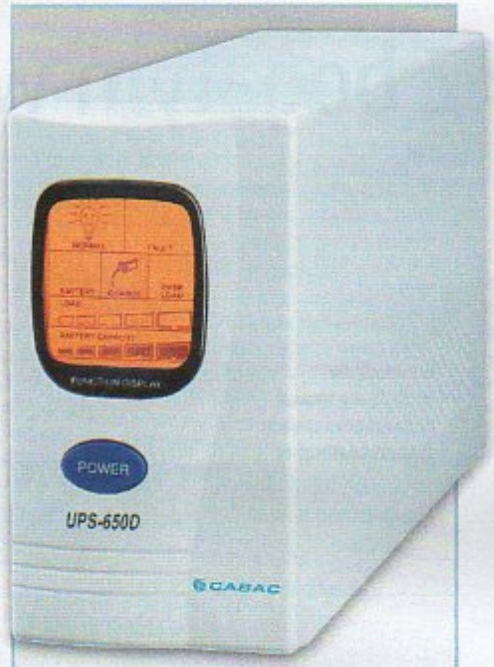
Nie wspomnieliśmy jeszcze o dyskach ▸▸**SAS**. Po pierwsze, wciąż niewiele kontrolerów na płytach głównych może obsłużyć tego rodzaju dyski, a instalowanie dodatkowego kontrolera, który umożliwi skorzystanie z nich, jest dość drogie. Przykładowy kontroler Intel SRCSAS144E PCI-E 4xSAS/SATA 128 MB kosztuje 1775 zł, zaś ceny dysków z takim interfejsem są wyższe od najdroższych dysków Serial ATA, wirujących z prędkością 15 tys. obr./min, które oferują podobną wydajność, zwłaszcza w serwerach domowych. Najtańszy dysk SAS, którego pojemność to zaledwie 36 GB, kosztuje około 500 zł, zaś dyski SAS o największej pojemności mogą pomieścić do 150 GB, ale są dużo droższe (około 1500 zł). Jeśli szukasz podsystemu dyskowego za ponad 3000 zł, to jako pamięć masową do serwera możesz wybrać dyski typu ▸▸**SSD**. Nawet jeden z najwolniejszych dysków SSD, który nie zaskoczył nas wydajnością w zastosowaniach typowo pecetowych, w testach wydajności IOMeter, mierzących jego sprawność w zastosowaniach z dużą liczbą odczytów niewielkich porcji danych, okazał się około stukrotnie wydajniejszy niż najszybsze dyski Serial ATA. Dlatego budując serwer, który będzie korzystał z bazy danych, rozważ zakup tego rodzaju nośnika danych, czyli SSD. W ciągu roku ceny takich dysków będą zbliżone do najszybszych dysków tradycyjnych. Wprawdzie SSD nie są zbyt pojemne, ale zwracają uwagę szybkością działania.

Wirtualizacja serwerów

W przypadku serwerów domowych funkcja wirtualizacji nie będzie zapewne zbyt często stosowana. A jednak jej uruchomienie może znacznie poprawić szybkość działania serwera w sytuacji, gdy użytkownik korzysta z takich rozwiązań, jak VMware Server czy też Virtual Server firmy Microsoft. Aby móc skorzystać z zalet wirtualizacji, niezbędne jest uaktywnienie odpowiednich funkcji w BIOS-ie komputera oraz właściwe skonfigurowanie programu do wirtualizacji.

Porównanie parametrów dysków Serial ATA, SAS i SSD

	Dyski Serial ATA	Dyski SAS	Dyski SSD
Najmniejsza pojemność	80 GB, czas dostępu 10 ms	36 GB, czas dostępu 3 ms	20 GB, czas dostępu 0,1 ms
Cena	150 zł	500 zł	1400 zł
Największa pojemność	1000 GB, czas dostępu 10 ms	300 GB, czas dostępu 3 ms	64 GB, czas dostępu 0,1 ms
Cena	1100 zł	2000 zł	5500 zł



Niektóre UPS-y wyposażane są w czytelne wyświetlacze ułatwiające sprawowanie kontroli bez dodatkowego oprogramowania.

Serwer z SLI lub Crossfire

W jednej z poprzednich części poświęconych budowie wielofunkcyjnego komputera wspomnieliśmy o przykładowej konfiguracji domowego serwera przeznaczonego dla gracza. Wymieniliśmy wówczas możliwość zastosowania konfiguracji wielu kart graficznych współpracujących ze sobą nad tworzeniem obrazu. Wielu czytelników uważa jednak, że serwer nie służy do grania. Pragniemy podkreślić, że był to jedynie przykład konfiguracji. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby jedyny komputer w domu sprawował wiele różnorodnych funkcji. Od razu jednak zaznaczyliśmy, że rozwiązanie takie jest obarczone ryzykiem potencjalnych problemów ze stabilnością oraz możliwością przeciążenia procesora i innych komponentów, które mogłoby skutkować niedostępnością usług serwerowych.

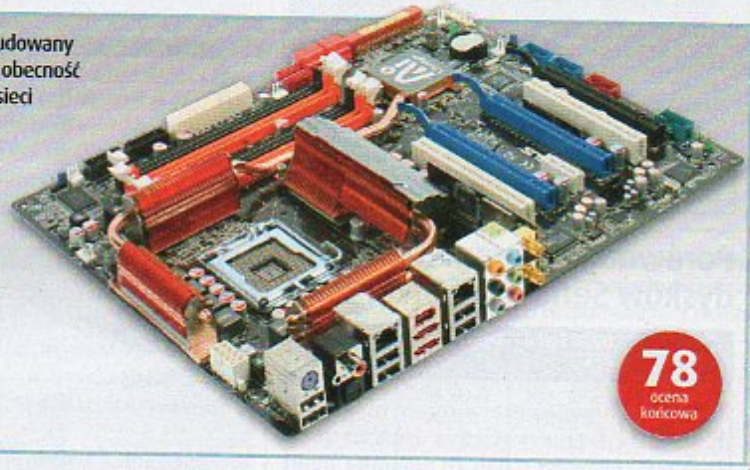
Warto mieć jednak na uwadze coraz większą popularność komputerów, które zawierają procesory z czterema jądrami. Ponieważ zdecydowana większość aplikacji rzadko kiedy może dobrze wykorzystać możliwości drzemiące w dwóch, nie mówiąc o czterech połączonych rdzeniach, zastosowanie takiego komputera jako serwera oraz centrum rozrywki w jednym jest bardzo dobrym pomysłem.

▸ **Artykuł nr 080144 oceń na www.nextmag.pl**

Otoczenie serwera nie musi być przaśne – esteci także znajdą ładnie wyglądające i funkcjonalne peryferia. W tym przypadku są to UPS-y.

ASUS P5E3 DELUXE WIF-AP @N

Z bogatym wyposażeniem



Uwagę zwraca rozbudowany system chłodzenia i obecność dwóch złączy karty sieci bezprzewodowej. Jeśli dokładniej się przyjrzymy, zobaczymy wbudowany dodatkowy moduł pamięci zawierający system operacyjny.

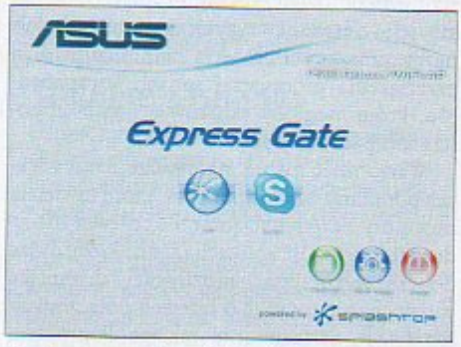
78 ocena końcowa

Kategoria	płyty główne
Oceny	
Opłacalność	17
Możliwości	88
Funkcjonalność	76
Wydajność	69
Adres WWW (producent/dystrybutor)	asus.pl
Cena (średnia rynkowa)	900 zł
Parametry	
Gniazdo procesora	LGA 775
Chipset	Intel X38
Złącze PCI-Express	2x16x, 3x1x
Karty sieciowe	2x Gigabit Ethernet, 2x WiFi 802.11n
Pamięć RAM	8 GB DDR3 1800, 4 sloty
Złącza PCI-Express	2x PCIe 2.0 x16, PCIe 2.0 x4, 2x PCIe x1, 2x PCI
Konkurenci (oceny końcowe)	
Gigabyte X38-DQ6	76

Stan na 23.11.2007 r. | Procedura testowa ■ 56 | Oceny w skali 0-100

Testowana płyta główna wyposażona jest w dodatkową kość pamięci, w której zaszyto mocno okrojoną dystrybucję Linuksa, zawierającą program do rozmów głosowych Skype oraz przeglądarkę internetową – mutację Firefoksa. Intuicyjny aplet umożliwia skonfigurowanie połączenia sieciowego, nie wymagając od użytkownika praktycznie żadnej wiedzy. Po uruchomieniu apletu wyświetlany jest rysunek przedstawiający tylny panel ze złączami. Na rysunku tym zaznaczone są wykorzystywane złącza, a jedyne, co musi zrobić użytkownik, to wybrać, z którego interfejsu sieciowego chce korzystać. Choć jest to bardzo wygodne, to można tylko pomarzyć o tym, aby wykrycie łącza internetowego następowało automatycznie. Szkoda również, że brak jest możliwości skorzystania z opcji zapisu plików na pamięciach USB Flash.

Wbudowany Linux uruchamia się bardzo szybko i pozwala w bezpieczny sposób skorzystać na przykład z bankowości elektronicznej. Podobne do tej minidystrybucje mogłyby być wbudowane w każdą płytę, a szczególnie w takie, które zawierają zintegrowany układ graficzny. Dzięki temu producent mógłby zastosować zoptymalizowane sterowniki do kart graficznych, które byłyby znacznie szybsze od wykorzystanych standardowych.



Wbudowana w płytę minidystrybucja Linuksa umożliwia korzystanie ze Skype'a lub przeglądanie stron internetowych.

Bezprzewodowa sieciówka

Płyty główne firmy Asus w najlepiej wyposażonych wersjach udostępniają karty sieci bezprzewodowej. Po raz pierwszy testujemy jednak płytę, która obsługuje sieci standardu 802.11n. Aby można było skorzystać z jego zalet, producent udostępnił dwa złącza dla anten sieci bezprzewodowych, a w pudełku z płytą znajdziemy dwie anteny na mniej więcej półmetrowych przewodach. Dzięki temu, nawet jeśli komputer stoi w rogu, możliwe jest takie ustawienie anten, które zapewni dobrą jakość sygnału. Warto też podkreślić, że sterowniki do tej karty sieciowej, zamieszczone na płycie, dostępne są do Windows XP i Windows Vista, zarówno w 32-, jak i 64-bitowej wersji.

Jeśli użytkownik chce skorzystać z sieci lokalnej o większej szybkości działania, ma do dyspozycji dwa złącza gigabitowe. Jedno z nich obsługiwane jest przez układ Marvell 88E8056 podłączony do interfejsu PCI Express, drugie zaś – przez Relatek RTL8110SC poprzez PCI.

W wyposażeniu płyty znajdziemy także pilot zdalnego sterowania i odbiornik sygnałów podłączany przez USB. Aby z niego korzystać, należy podłączyć go do oznaczonego złącza na tylnym panelu. Mimo obecności Skype'a we wbudowanym Linuksie, w wyposażeniu płyty brak mikrofonu, który pozwalałby na korzystanie z tego oprogramowania. Są za to dodatkowe wentylatory, które posłużą do chłodzenia zespołu radiatorów, gdy komputer zostanie przetaktowany.

Konstrukcja płyty

Uwagę zwraca rozbudowany system chłodzenia układów scalonych, korzystający z ciepłowodów. Radiatory otaczające gniazdo procesora są jednak tak ustawione, że mogą przeszkadzać przy montażu jedynie największych układów chłodzenia. Zastosowane radiatory są bardzo skuteczne, a jednocześnie pozwalają zachować ciszę. Jednak przy korzystaniu z kart ATI i trybu pracy Crossfire mostek południowy rozgrzewa się tak bardzo, że zastosowanie dodatkowego chłodzenia jest niezbędne.

Złącza wykorzystywanych pamięci DDR3 są prawidłowo rozmieszczone i oznaczone kolorami tak, że bez sięgania do instrukcji można uzyskać dwukanałową pracę kontrolera pamięci. Szkoda tylko, że zamontowanie długiej karty graficznej blokuje dostęp do tych gniazd.

Błędnie rozmieszczono złącza stacji dyskietek oraz interfejsu ATA. Wykorzystanie ich w obudowie minitower powoduje, że szerokie taśmy ciągną się prawie przez całą wysokość i utrudnia cyrkulację powietrza. Uwagę zwraca również wykorzystanie 6 złączy Serial ATA, z których cztery obrócone są pod kątem 90 stopni do powierzchni płyty. Dodatkowe dwa złącza z kontrolera JMicron obsługują tryb SATA On-the-Go i wyprowadzone są na tylny panel.

Na płycie dostępne są trzy złącza PCI Express 2.0 x16, ale jedno z nich (czarne) pracuje tylko w trybie x4. Dwa złącza PCI Express x1 oraz dwa PCI uzupełniają zestaw interfejsów rozszerzających. Na szczęście dzięki umieszczeniu złączy Serial ATA na samej krawędzi nawet długie karty graficzne nie blokują do nich dostępu. Przy wykorzystaniu trzech kart graficznych z rozbudowanym chłodzeniem do dyspozycji użytkownika pozostanie po jednym złączu PCI i PCI Express 1x. ■

ZALETY
■ stabilne działanie ■ wbudowana dystrybucja Linuksa ■ zintegrowana sieć 802.11n

WADY
■ wykorzystanie drogich pamięci DDR3 ■ nie najlepsze rozmieszczenie złączy FDD i ATA ■ blokowanie pamięci przez kartę graficzną ■ brak mikrofonu

BROTHER DCP-9040CN

Mała kserokopiarka

Kategoria	urządzenia wielofunkcyjne
Oceny	
Opłacalność	31
Możliwości	50
Funkcjonalność	64
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	brother.pl
Cena (średnia rynkowa)	3015 zł
Parametry	
Format	A4
Rozdzielczość (druk./skan.)	600x2400/1200x2400 dpi
Połączenie	USB, Ethernet
Liczba kolorów	4, CMYK
Technologia druku	laserowa
Technologia skanowania	CIS
Konkurenci (ocena końcowa)	
Epson AcuLaser CX11NF	nie testowano
Canon MF8180C	nie testowano

Stan na 20.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ S6 | Oceny w skali 0–100

Brother to jeden z potentatów na rynku drukarek laserowych i urządzeń wielofunkcyjnych. Podobnie jak Minolta, jest to firma zupełnie nieznana użytkownikom przyzwyczajonym do urządzeń atramentowych. Jeśli jednak mają oni większe wymagania, mogą zainteresować się ofertą firmy Brother.

Testowany model nie należy do małych i lekkich urządzeń, ale nie jest większy od tanich, kolorowych drukarek laserowych prezentowanych w magazynie NEXT 2/2007 na ▣ 62. Jeśli weźmiemy pod uwagę fakt, że jest to maszyna kserująca, śmiało możemy powiedzieć, że ma kompaktowe rozmiary.

Możliwości urządzenia

Niepodłączone do komputera urządzenie działa jak kserokopiarka. Automatyczny podajnik skanera mieści 35 kartek, kserowane dokumenty można skalować w zakresie 25–400 ze skokiem co 1 procent. Kopiowanie strony A4 w kolorze trwa 17 sekund, zaś czarno-białej – 13.

Możliwości DCP-9040CN zwiększają się po podłączeniu do portu USB lub sieci lokalnej. Biorąc pod uwagę opcję zarządzania przez panel WWW oraz możliwość pracy w sieciach zgodnych z IPv4 i IPv6, ten drugi sposób jednoznacznie wskazuje na przeznaczenie urządzenia jako drukarki sieciowej. Urządzenie może wysyłać e-mailem komunikaty do administratora oraz zapisywać skanowane dokumenty na serwerze FTP. Sterowniki umożliwiają wykorzystanie Brothera w Windows (nowszym niż Windows 2000), Mac OS X i Linux.

Prędkość pracy drukarki jest dobra – stronę tekstu drukuje w 11 sekund, zdjęcie w 30. Problemem jest czas wybudzania z trybu uśpienia. Wówczas na wydruk 1 strony musimy poczekać 37 sekund. Czas uruchamiania całkowicie wyłączonego urządzenia to ponad 1,5 minuty.

Skaner jest szybki i precyzyjny, tworzone przez niego obrazy są ostre, czytelne i mają dobre kolory. Jeżeli nie przekroczymy rozdzielczości 300 dpi, to czas skanowania dokumentu A4 w odcieniach szarości wynosi 11 sekund, a materiałów kolorowych – 28.

Ograniczenia

Domyślne ustawienia urządzenia dotyczące jakości wydruków i skanów są tak dobrane, że wszelkie ich zmiany co najwyżej w niewielkim stopniu poprawiają efekty pracy. Nie należy przekraczać sprzętowych ograniczeń, czyli rozdzielczości 600 dpi dla drukarki i 1200 dpi dla skanera. Nieprzestrzeganie tych zaleceń skutkuje pogorszeniem wydruków (linie robią się wyraźnie grubsze i rozmazane) oraz skanów (widać efekty interpolacji obrazu).

Możliwości sterownika nie są zbyt rozbudowane – urządzenie dysponuje zestawem funkcji, które wystarczają jedynie przy pracy biurowej. Do dyspozycji są: skalowanie, znak wodny, ręczny dupleks. Użytkownikom domowym z pewnością to nie wystarczy.

Można też zauważyć odbiegającą od ideału równomierność pokrycia powierzchni. Absolutnie nie przeszkadza to przy drukowaniu tekstu, jednak zdjęcia są przeciętnej jakości.

W testowanym urządzeniu po uwzględnieniu kosztów bębna i pasa transmisyjnego, które wystarczają odpowiednio na wykonanie 50 i 17 tys. kopii, cena jednej strony A4 w kolorze wynosi 31 gr, zaś w czerni i bieli – 8 gr. Producent nie podaje dopuszczalnego miesięcznego obciążenia DCP-9040CN, stąd wniosek, że nie nadaje się ono do intensywnego wykorzystywania. Brother pobiera 900 W podczas druku i aż 19 W w trybie uśpienia. ■

ZALETY

- stosunkowo niewielkie gabaryty jak na laserową kserokopiarkę

WADY

- wysokie zużycie energii
- wolne uruchamianie i rozgrzewanie

REKLAMA
oprogramowanie Window
Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner
ICom SmartBook 5310+
Microsoft Windows Vista Home Premium
Intel Core Duo T2450 2x2.0GHz
nVidia GeForce 8400 128MB
1024MB SO-DIMM DDRII
120GB Serial-ATA
kamera internetowa, bluetooth
WiFi IEEE 802.11 b/g
ICom
www.icom.eu
Producent: ICom Sp. z o.o.
Lublin ul. Nałęczowska 51 tel: 81-44-66-464
W-wa Al. Jerozolimskie 65/79 tel: 22-63-06-460
Wrocław ul. Widok 8 tel: 605-585-873
info@icom.eu

DELL XPS M1330

Mały, lekki, elegancki

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	18
Możliwości	63
Funkcjonalność	68
Wydajność	78
Adres WWW (producent/dystrybutor)	dell.pl
Cena (średnia rynkowa)	7600 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo T7100 (1,8 GHz)
Pojemność RAM	2048 MB DDR2
Dysk twardy	160 GB
Ekran	13,3 cala 1280x800
Konkurenci (ocena końcowa)	
Acer TravelMate	65
Asus F9F	59

Stan na 15.11.2007 r. | Procedura testowa na ⩾ 56 | Oceny w skali 0–100

Jak wynika z opublikowanego w drugim numerze magazynu NEXT testu note-booków (⩾ 56), jeśli chcesz kupić lekki komputer przenośny za 5 tys. zł, to nie masz zbyt dużego wyboru. Jeżeli natomiast dysponujesz większą sumą pieniędzy, zwróć uwagę na notebook XPS M1330 firmy Dell, głównie ze względu na jego mobilność. Waga tego modelu to niewiele ponad 1,8 kg.

Konstrukcja urządzenia

Do wykonania notebooka zastosowano najwyższej jakości materiały (aluminiowa płyta poniżej klawiatury, stop magnezu we fragmentach obudowy). Zadbano również o to, aby komputer ładnie wyglądał. Wieko notebooka dostępne jest w trzech kolorach: czerwonym, czarnym i srebrnym. Klapa zamyka się bez zatrzaskiwania.

Obudowa zwęża się ku przodowi, tworząc charakterystyczny klin. Zaletą takiej konstrukcji jest nie tylko sportowy charakter, ale też wygoda pracy – dzięki temu, że płaszczyzna klawiatury jest pochylona, na komputerze pisze się niezwykle komfortowo. Bardzo dobrze sprawuje się sama klawiatura, która ma duże, wygodne klawisze i poprawny układ wszystkich elementów. Nie można mieć zastrzeżeń także do touchpada (może poza rozmiarem – mógłby być większy) i towarzyszących mu przycisków. Powyżej klawiatury znajduje się pasek przycisków dotykowych kontrolujących funkcje multimedialne.

Wydajność notebooka

Dell XPS M1330 zbudowano na bazie platformy Centrino Santa Rosa. Wyniki testów są znakomite, wysoka wydajność to efekt zastosowania 2 GB pamięci, karty graficznej GeForce 8400M GS zgodnej z DirectX 10 i szybkiego dysku 160 GB, 7200 obr./min. Szczególnie dobrze wypadł w teście ten ostatni element, jednak ceną wydajności jest intensywny hałas pracującego napędu. Zastrzeżenia można mieć także do modułu chłodzącego procesor – wentylator pracuje przez cały czas ze stałą prędkością obrotową, przez co komputer nawet w trakcie spoczynku jest stosunkowo głośny. W komputerze nie ma modemu, co dzisiaj nie jest już wadą. Na prawej ściance umieszczono szczelinowy napęd optyczny.

Ekran i akumulator

Testowany model wyposażono w matrycę o standardowym, lampowym podświetleniu. Widoczna jest szczególnie lampa znajdująca się przy dolnej krawędzi matrycy. Dell ma w ofercie także wersję notebooka z matrycą podświetlaną diodami LED. Ekran tego typu ma o 30 proc. wyższą jasność i znacznie lepszą równomierność podświetlenia. Niestety, za taki model trzeba zapłacić znacznie więcej. Tradycyjna matryca sprawuje się jednak nie najgorzej – uzyskała dobre wyniki testów odwzorowania kolorów i kontrastu. Słabo wypadają kąty widzenia. W płaszczyźnie poziomej są one dobre, jednak w pionie słabe.

Mimo zastosowania wydajnych komponentów komputer przenośny XPS M1330 nieźle spisał się w teście czasu działania – ponad 4 godz. bez obciążenia i 2 godz. przy odtwarzaniu filmu HD.

Notebook niezbyt dobrze nadaje się do pracy na kolanach – dysk twardy znacznie nagrzewa obudowę. Gdyby nie wady (głośna praca, wysoka cena i nagrzewająca się obudowa), byłby to pewnie najlepszy lekki notebook na rynku. ■

Większość gniazd interfejsów znajduje się na lewym boku notebooka. Wśród nich jest również złącze HDMI.

ZALETY
■ doskonała ergonomia ■ elegancki design ■ wysoka wydajność

WADY
■ wysoka cena ■ głośna praca ■ nagrzewająca się obudowa

CANON SELPHY ES1

Domowy fotolab

Kategoria	drukarki
Oceny	
Opłacalność	15
Możliwości	81
Funkcjonalność	39
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	canon.pl
Cena (średnia rynkowa)	600 zł
Parametry	
Format	10x15
Rozdzielczość	300 dpi
Połączenie	USB/IrDA
Liczba kolorów	3
Technologia druku	termosublimacja
Konkurenci (ocena końcowa)	
Samsung SPP-2040	68
Sony DPP-FP55	57

Stan na 22.11.2007 r. | Procedura testowa ⩾ 56 | Oceny w skali 0–100

Drukarki termosublimacyjne ze względu na doskonałą jakość reprodukcji fotografii zawsze postrzegane były jako urządzenia wysokiej klasy. Ze względu na cenę (ponad 2 tys. zł) modele A4 nie są jednak zbyt popularne w amatorskich zastosowaniach. Od ponad roku furorę robią jednak niedrogie urządzenia umożliwiające druk zdjęć w formacie 10x15.

Canon SELPHY ES1 to jeden z najlepiej wyposażonych i droższych modeli w tej kategorii (najtańsze można kupić za 120 zł). Dołączone, standardowe dla Canona, oprogramowanie umożliwia drukowanie zdjęć z komputera. Komplet czytników kart, złączy USB oraz mały ekran sprawiają jednak, że urządzenie doskonale radzi sobie bez komputera. Zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że drukarkę można wyposażyć w opcjonalny akumulator.

Jakość drukowanych zdjęć jest doskonała, choć na każde z nich musimy poczekać prawie 1,5 minuty. Koszt jednej odbitki to 1,2 zł przy założeniu, że kupujemy najbardziej ekonomiczny zestaw materiałów eksploatacyjnych, który wystarcza na 100 zdjęć. Ciekawostką jest zintegrowanie kasety z taśmą z pojemnikiem na papier. W przypadku drukarek termosublimacyjnych takie rozwiązanie znacznie ułatwia obsługę urządzenia. ■

ZALETY
■ doskonała jakość druku ■ stosunkowo wolna praca

WADY
■ dość wysoki koszt druku

■ ZOTAC GEFORCE 8800GT AMP! EDITION

Demon wydajności

Kategoria	karty graficzne
Oceny	
Opłacalność	39
Możliwości	68
Funkcjonalność	49
Wydajność	78
Adres WWW (producent/dystrybutor)	zotac.com
Cena (średnia rynkowa)	900 zł
Parametry	
Chipset	8800 GT
Taktowanie GPU/RAM	700/1000 MHz
Ilość pamięci RAM	512 MB
Maksymalny pobór mocy	147 W
Konkurenci (oceny końcowe)	
ATI Radeon 3850	56
HIS Radeon HD 2900 Pro	54
EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB KO ACS3	57

Stan na 15.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 56 | Oceny w skali 0–100

GeForce 8800 GT to układ znany wcześniej pod nazwą kodową G92. Jest to odświeżona wersja chipu G80, który stanowi serce kart GeForce 8800 GTX. Najważniejszą zmianą jest przeniesienie produkcji do mniejszego wymiaru technologicznego. GeForce 8800 GT produkowany jest już w wymiarze 65 nm zamiast dotychczasowych 90 nm. Korzyści wynikające z zastosowania nowego procesu wytwarzania to obniżenie kosztów jego produkcji i zmniejszenie wymiarów samego układu. GeForce 8800 GT mniej się grzeje i pobiera mniej mocy niż jego starsi bracia. Domyślne taktowanie dla GeForce 8800 GT wynosi 600 MHz dla GPU i 900 MHz dla pamięci. Akcelerator firmy Zotac jest jednak fabrycznie podkręcony przez producenta – układ graficzny podkręcono do 700 MHz, a pamięć, komunikująca się z układem za pośrednictwem 256-bitowej szyny danych, pracuje z częstotliwością rzeczywistą 1000 MHz.

Ukryte różnice

Oznaczenie układu G92 jest nieco mylące, bowiem sama architektura wewnętrzna nie uległa zmianie – jest identyczna jak w przypadku poprzedniej wersji układu G80. Układ graficzny karty Zotac udostępnia 112 zunifikowanych procesorów SP, 56 jednostek teksturujących i 16 jednostek ROP. To więcej niż w przypadku GeForce 8800 GTS, ale mniej od GeForce 8800 GTX. Mimo że GeForce 8800 GT ma mniej jednostek wykonawczych, odpowiedzialnych za wszelkie obliczenia w procesie renderingu, układ zbudowany jest z większej liczby tranzystorów (754 mln kontra 681 mln) niż jego poprzednik. Zintegrowano z nim bowiem procesor PureVideo drugiej generacji, który wprowadzono po raz pierwszy w serii kart GeForce 8600. Video Procesor 2 (VP2) ma za zadanie odciążyć procesor główny w dekodowaniu strumieni MPEG-1, MPEG-2 i H.264 oraz funkcji IDCT, Motion Compensation i Deblocking. Zrealizowany jest jako procesor SIMD, pracujący z zegarem rdzenia graficznego.

Nowością jest pełna obsługa szyny PCI Express 2.0, która podwaja dostępną dla karty graficznej przepustowość do 16 GB/s (8 GB/s w dwóch kierunkach). Na razie tylko kilka chipsetów płyt głównych jest zgodnych ze standardem PCI-E 2.0, jednak ich liczba będzie sukcesywnie rosła. Większa szybkość to niejedyna zaleta kolejnej wersji interfejsu graficznego – port zgodny z PCI Express 2.0 będzie w stanie dostarczyć karcie graficznej ponad 150 watów mocy, dzięki czemu nie będzie trzeba podłączać do karty dodatkowego kabla zasilającego.

Testy wydajności

Wyniki testów wydajności modelu Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition są bardzo dobre. Dzięki fabrycznemu przyspieszeniu karta w wielu benchmarkach i grach uzyskuje wyniki lepsze nawet od GeForce 8800 GTX. Na ogół plasuje się pomiędzy GeForce 8800 GTS 640 MB a wersją GTX, przy czym zdecydowanie bliżej jej do tej drugiej. Zaletą karty jest kompaktowy jak na tę klasę wydajnościową system chłodzenia – akcelerator zajmuje tylko jeden slot płyty głównej, a ponadto pracuje bardzo cicho. Niestety, amatorzy overclockingu nie będą zadowoleni, bowiem karta podkręca się bardzo przeciętnie i nagrzewa się do wysokiej temperatury – nawet ponad 90°C. Jest to jednak najszybsza na rynku karta graficzna poniżej 1000 zł.

Na rynek trafi początkowo niewiele sztuk, dlatego osoby chcące kupić kartę z układem GeForce 8800 GT mogą mieć przed sobą nie lada wyzwanie. Muszą też przygotować się na większą niż sugerowana cenę. ■

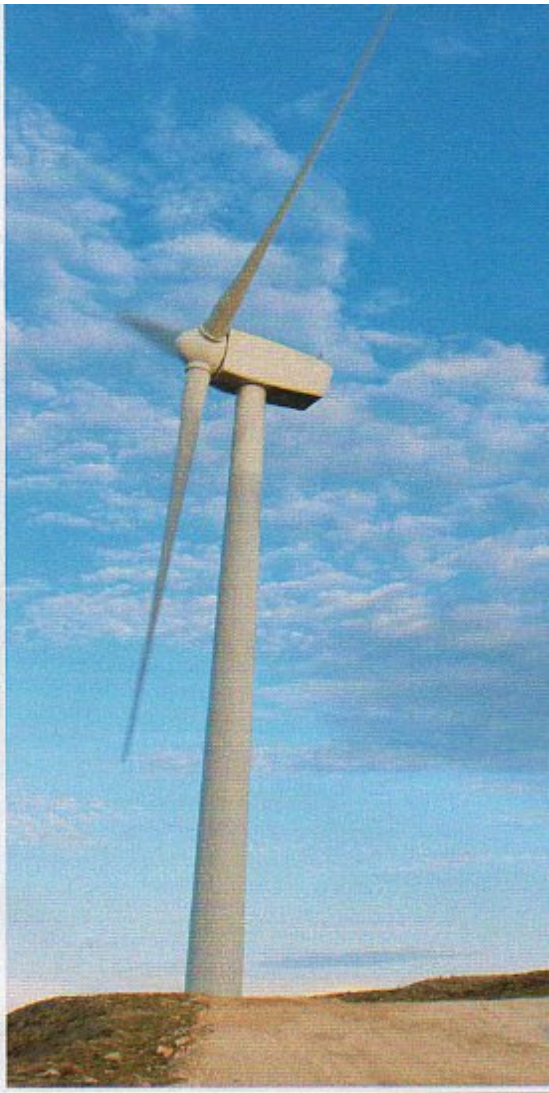
ZALETY

■ wysoka wydajność ■ atrakcyjna cena

WADY

■ słaba dostępność kart

REKLAMA



Twoje własne źródło energii

akumulatory do notebooków

Baterie marki TF1 to produkty zaawansowane technologicznie, będące idealnym rozwiązaniem dla najbardziej wymagających urządzeń mobilnych.

Od początku rozwoju rynku GSM nasze baterie do telefonów komórkowych wyróżniały się jakością i niezawodnością. Wykorzystując nasze wieloletnie doświadczenie w produkcji baterii, stworzyliśmy nową linię akumulatorów do notebooków.

TF1 TelForceOne

www.TF1.pl
Infolinia TF1: 0801 611 511

■ ASUS XONAR D2

Muzyka z głośnika

Wśród kart dźwiękowych przeznaczonych dla muzyków amatorów i graczy do niedawna niepodzielnie królował Creative. Na horyzoncie pojawił się jednak rywal – firma Asus ze swoim produktem Xonar D2.

Kategoria	karty dźwiękowe
Oceny	
Opłacalność	36
Możliwości	83
Funkcjonalność	84
Jakość dźwięku	96
Adres WWW (producent/dystrybutor)	pl.asus.com
Cena (średnia rynkowa)	540 zł
Parametry	
Standard dźwięku przestrzennego	7.1
Interfejs	PCI
Układ	AV200 HD
Wyjścia cyfrowe	elektryczne i optyczne
Obsługa EAX	1.0 i 2.0
Sterowniki ASIO	tak (minimum 2 ms)
Konkurenci (ocena końcowa)	
Creative Sound Blaster X-Fi	nie testowano

Stan na 22.11.2007 r. | Procedura testowa ☰ 56 | Oceny w skali 0–100

Wielu użytkowników wykorzystuje swoje komputery nie tylko do pracy, lecz także rozrywki – słuchają muzyki, grają, oglądają filmy. Niejeden z nich z zamiłowania do muzyki pragnie już nie tylko słuchać, ale także tworzyć i obrabiać dźwięki. Do tego typu prac większości użytkownikom wystarcza zwykle zintegrowany na płycie kodek dźwiękowy. Ci, którzy mają większe ambicje, potrzebują lepszego samplowania, systemów poprawiających jakość odtwarzanego dźwięku, a także efektowniejszego środowiska audio w filmach i grach. Ciekawą propozycją dla takich użytkowników jest nowość na rynku kart muzycznych opanowanym przez Creative'a i powoli zamierającym – Xonar D2 firmy Asus.

Co w karcie piszczy

Kartę zaprojektowano tak, aby od razu odróżniała się od konkurencji. Montuje się ją w złączu PCI, a całość mocuje za pomocą metalowego śledzia do obudowy komputera. Metalowa obudowa karty dźwiękowej przyciąga uwagę użytkownika. Można by przyjąć, że pełni ona funkcję radiatora, ale to tylko pozory. Jak twierdzi producent, karta powinna nie tylko ładnie wyglądać, ale także izolować elektronikę przed zgubnym wpływem zakłóceń elektromagnetycznych. Wyjścia minijack na śledziu karty są podświetlone od wewnątrz różnymi kolorami diod. Dzięki temu, gdy komputer stoi pod biurkiem, a trzeba podłączyć do niego nowe urządzenie, np. słuchawki czy głośniki, nie musimy używać latarki czy szukać na oślep odpowiedniego wyprowadzenia – kolory podpowiadają, co i gdzie należy podłączyć.

Efektowne podświetlenie nie ogranicza się jedynie do osłony karty. Umieszczenie kolorowych diod wewnątrz gniazd minijack skutkuje łatwiejszą lokalizacją odpowiedniego wejścia dla przewodów.

Specyfikacja karty przedstawia się nader ciekawie. Obsługa standardu 7.1 to żaden problem, a deklarowany odstęp sygnału od szumu na każdym wejściu i wyjściu wynosi według specyfikacji do 118 dB. Zmierzone przez nas w laboratorium wartości są trochę mniejsze.

Karta dźwiękowa obsługuje kilka systemów poprawiających współpracę z różnymi urządzeniami. Dolby Headphones odpowiada za uprzestrzennianie dźwięku na słuchawkach. Dolby Virtual Speaker poszerza pasmo stereo tak, że wydaje się, iż odgłosy otaczają słuchacza. Natomiast Dolby Pro Logic IIx dzieli pasmo stereo na maksymalnie 8 kolumn. Ciekawostką są takie systemy, jak: Magic Voice (pozwala modyfikować głos na wejściu mikrofonowym – może być to przydatne podczas rozmów VoIP) oraz Xear 3D Virtual Speaker Shifter (działa podobnie jak system Dolby Virtual Speaker, lecz jego możliwości dopasowania dźwięku są dużo większe).

Sterowanie

Po instalacji sterowników oraz stosownego oprogramowania uzyskujemy dostęp do przejrzyście zaprojektowanego interfejsu, dzięki któremu możemy sprawować kontrolę nad parametrami karty. Co ciekawe, możliwe jest dopasowywanie ustawienia kolumn w zależności od wielkości pomieszczenia. Zakładka Karaoke z pewnością ucieszy osoby zafascynowane tego typu rozrywką. Można usunąć dźwięk głosu wokalisty poprzez wyciszenie kanału, na którym zapisany jest jego głos (w systemach wielościeżkowych/wielokanałowych), i zastąpić go sygnałem z mikrofonu.

Naprzeciw muzykom

Każdy, kto zajmował się nie tylko amatorskim tworzeniem muzyki, wie, że niebagatelne znaczenie podczas obróbki dźwięku ma łatwość obsługi wszelkich parametrów karty muzycznej z poziomu aplikacji, tak aby dokonywane zmiany następowały błyskawicznie. Jest to szczególnie przydatne wtedy, gdy korzystamy ze specjalnych konsolet zgodnych ze standardem Midi. Autorem najlepszego systemu sterowników jest firma Steinberg, a nosi on nazwę ASIO. Dzięki specjalnie opracowanym algorytmom karty dźwiękowe współpracujące z niniejszym systemem mogą reagować na polecenia już po niespełna 2 ms. Xonar D2 współpracuje z nimi bez problemu.

Jakość dźwięku

Podczas testów w naszym laboratorium karta firmy Asus sprawowała się nad wyraz poprawnie. Nie było problemów z odtwarzaniem muzyki, obsługą więcej niż dwóch głośników, a dźwięk przestrzenny symulowany na słuchawkach przypominał efekty słyszane dotychczas tylko podczas pracy z kartami Creative i tymi, które obsługiwały system Sensaura 3D. Czysty i soczysty dźwięk przypadł nam do gustu. Jedyną wadą jest brak obsługi najnowszych systemów EAX (powyżej 2.0). ■

ZALETY

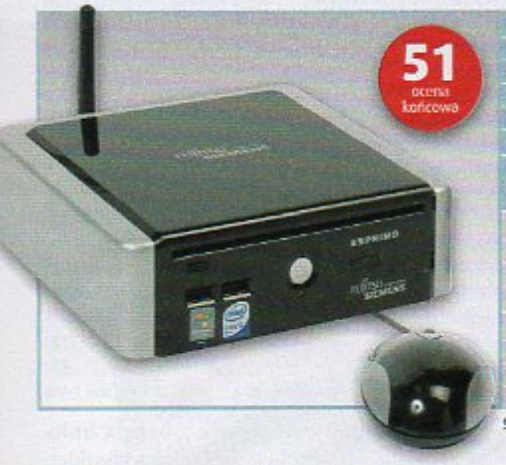
■ elastyczność w konfiguracji wyprowadzanego dźwięku ■ niezły odstęp sygnału od szumu ■ współpraca ze standardem ASIO

WADY

■ wysoka cena ■ brak obsługi EAX powyżej 2.0

■ FSC ESPRIMO Q5020

Skromny, ale solidny



Kategoria	**komputery stacjonarne**
Oceny	
Opłacalność	34
Możliwości	59
Funkcjonalność	22
Wydajność	64
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**fujitsu-siemens.com.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**3000 zł**
Parametry	
Procesor	**Intel Core 2 Duo T7250**
Pamięć	**2x512 MB DDR2 667 MHz**
Dysk twardy	**80 GB, 5400 rpm**
Karta graficzna	**Intel GM965 (X3100)**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Maxdata Favorit 300XS	**55**
Apple Mac mini	**nie testowano**

Stan na 16.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 56 | Oceny w skali 0–100

Praktycznie na polskim rynku wciąż brak jest komputerów integrujących w małej, estetycznej obudowie nowoczesne, wydajne komponenty. Powoli widać jednak zmiany i w tym segmencie. Pierwszą jaskółką był Favorit 300XS Maxdaty, który opisaliśmy w NEXT 1/2007 (▣ 55). Teraz na rynek wchodzi Fujitsu Siemens z serią Esprimo Q.

Solidnie i estetycznie

Obudowa o wymiarach 16x16x7 cm sprawia wrażenie solidnie i estetycznie wykonanej. Stylistyką nawiązuje do linii notebooków Amilo Pa tego producenta, choć nie da się ukryć, że budzi skojarzenia z Makiem mini. Wewnątrz umieszczone są komponenty typowe dla laptopa – standardowe dla platformy Santa Rosa Intela. Podstawą w tej klasie komputerów jest montaż gniazd DVI-I oraz S-Video do podłączania monitora i telewizora. Dostępne są tylko 4 porty USB, z czego dwa umieszczono na przednim panelu. Tutaj również umiejscowiony jest odbiornik Bluetooth i jedna dioda sygnalizacyjna (zasilanie). Brak nawet kontrolki pracy napędu DVD, ale zupełnie nie przeszkadza to w użytkowaniu. Na tylnym panelu umieszczono złącze FireWire oraz port dla zewnętrznej anteny WiFi, dołączonej do zestawu. Miniaturowy pecet nie został natomiast wyposażony w czytnik kart multimedialnych.

Z tyłu komputera umieszczono, obok standardowego zestawu złączy, także gniazdo wbudowanej anteny WiFi i kensington lock.

W komputerze zastosowano średnio wydajny dysk twardy o prędkości 5400 obr./min i raczej małej pojemności 80 GB. To wystarczy dla typowych zastosowań biurowych, ale na instalację wielu aplikacji czy przechowywanie filmów miejsca może być za mało. Komputer sprzedawany jest z systemem Vista Business, ale do wyboru mamy także wersję XP Professional. W zestawie znajdziemy również komplet płyt odtworzeniowych do obu systemów, można więc dokonać downgrade'u samodzielnie.

Wydajność biurowa

Analizując zastosowane komponenty, łatwo zgadnąć, dla kogo ta konstrukcja jest przeznaczona – przede wszystkim dla klientów biznesowych. Zintegrowana karta graficzna Intela (GMA X3100) nie nadaje się nawet do kilkuletnich gier, a wyprowadzenie dźwięku jedynie w formacie stereo lub przez S-PDIF wyklucza możliwość użycia komputera do kina domowego. Gigabitowa karta LAN obsługuje za to start sieciowy przez protokół PXE.

Wydajność zestawu jest całkiem przyzwoita, choć dla Visty ma trochę za mało pamięci. Do zalet należy jednak niewątpliwie niski pobór mocy – komputer pobiera maksymalnie 55 W energii. Obudowa rozgrzewa się przy tym do około 40°C. Irytująca może być trochę praca mechanizmu podajnika płyty – krążki trzeba niemal w całości umieścić w szczelinie napędu. Również jego wydajność nie jest najwyższa: płytę DVD-R może nagrywać jedynie z prędkością około 2,5x, a CD-R – 16x. Wszystkie komponenty, m.in. karta WiFi Atheros AR500 i moduł Bluetooth Camridge Silikon, działają bez zarzutów z Linuksem. ■

ZALETY

■ bardzo mały rozmiar ■ niski pobór mocy ■ Bluetooth ■ elegancki design

WADY

■ brak wyjścia audio 5.1 ■ praktycznie brak możliwości rozbudowy ■ brak czytnika kart flash

REKLAMA

MEGA puls
POLSKA - CZECHY - SŁOWACJA

500 W
600 W
700 W
1000 W

SUPERO - Ta nazwa nie wzięła się z niczego, najwyższa sprawność na rynku (>85%), idealna cisza oraz wydajność prądowa, jednym słowem SUPER parametry.

TACENS
www.tacens.pl

THECA - Traktujesz komputer jak sprzęt RTV Hi-Fi? Ta obudowa jest właśnie dla Ciebie ! Elegancja połączona z prostotą sprawią, że goście będą zachwycać się Twoim nowym komputerem Media Center.

GELUS EXTREME - Ekstremalny cooler do ekstremalnych zastosowań, jeden z najwydajniejszych systemów chłodzenia powietrzem dostępnych w Polsce.

AURA PRO - PROfesjonalne wentylatory dla najbardziej wymagających, 9 db.

Nasi Partnerzy:

ProXel
www.proxel.pl biuro@proxel.com.pl

impexium
www.impexium.net.pl

Ekspert od zasilaczy ZENFIST.PL
www.zenfist.pl sklep@zenfist.pl

Esc Computers

■ ACER TRAVELMATE 6492DLMI

Dla podróżujących

63 ocena końcowa

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	29
Możliwości	57
Funkcjonalność	65
Wydajność	68
Adres WWW (producent/dystrybutor)	acer.pl
Cena (średnia rynkowa)	4400 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo T7300 (2,0 GHz)
Pojemność RAM	2048 MB DDR2
Dysk twardy	120 GB
Ekran	14,1 cala 1280x800
Konkurenci (oceny końcowe)	
Toshiba Satellite U300-11K	59
Dell XPS M1330	71

Stan na 25.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 56 | Oceny w skali 0–100

TravelMate 6492dlmi to notebook zbudowany na platformie Centrino Pro. Jego moc obliczeniowa wystarczy nawet do zaawansowanych zadań. Komputer przeznaczony jest dla osób często podróżujących (waży niecałe 2,6 kg) i używających komputera do prac biurowych. Wyposażony jest w sporą matrycę o proporcjach 16:10 i przekątnej 14". Jakość ekranu wyklucza zastosowania rozrywkowe – ma niską jasność i kontrast, a kąty widzenia są dość ograniczone. Plusem jest jednak matowa powierzchnia matrycy – wielu użytkownikom nie podoba się bowiem popularna teraz matryca odblaskowa, która poprawia odwzorowanie kolorów, ale odbija wszystko jak w lustrze.

Poza niewielkimi gabarytami atutem Acera jest długi czas pracy na baterii – ponad 4 godziny przy niskim obciążeniu (np. edycja tekstu, arkusz kalkulacyjny). Ciekawostką jest zastosowanie podwójnego manipulatora – zarówno tradycyjnego touchpada, jak i znanego głównie z konstrukcji firmy IBM track pointa.

Notebook pracuje niemal bezgłośnie, a niska temperatura spodniej części obudowy pozwala na trzymanie go na kolanach. Niektórym użytkownikom z pewnością spodoba się klawiatura o delikatnie wygiętym kształcie. ■

ZALETY
■ długi czas pracy na zasilaniu bateryjnym ■ 2 GB pamięci ■ matowa powierzchnia ekranu

WADY
■ niska jasność i kontrast wyświetlacza

■ IRIVER X20

Multimedialny kombajn

71 ocena końcowa

Kategoria	odtwarzacze multimedialne
Oceny	
Opłacalność	36
Możliwości	67
Funkcjonalność	68
Jakość dźwięku	90
Adres WWW (producent/dystrybutor)	iriver.pl
Cena (średnia rynkowa)	490 zł
Parametry	
Pamięć	2 GB
Gniazdo kart pamięci	microSD
Ekran	LCD, 45x34 mm
Zasilanie	wymienny akumulator
Wymiary, waga	97x48x14 mm, 73 g
Konkurenci (oceny końcowe)	
Creative ZEN	72
Vedia V39	71

Stan na 22.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 56 | Oceny w skali 0–100

Model iriver X20 to przenośny odtwarzacz multimedialny pełniący rolę zarówno odtwarzacza plików MP3, jak również filmów. Dużą zaletą urządzenia jest duży, kolorowy wyświetlacz LCD o rozdzielczości 320x240 pikseli oraz przejrzysty interfejs użytkownika, po którym poruszanie się jest niezwykle wygodne. Menu jest w języku polskim, a sam odtwarzacz poprawnie wyświetla polskie znaki w nazwach plików, folderów oraz tagach ID3v1 i ID3v2.

Do sterowania odtwarzaczem służy przycisk nawigacyjny umieszczony obok wyświetlacza. Składa się on z umieszczonego centralnie przycisku odtwórz/pauza i specjalnego, podświetlanego na niebiesko kółka obrotowego, które wykorzystywać można do nawigacji po menu, oraz do zwiększania głośności w czasie odtwarzania. Kółko ma także funkcję przycisku krzyżowego, umożliwiającego przechodzenie w prawo/lewo i w górę/dół.

Na bokach urządzenia umieszczono wyjście słuchawkowe, wejście liniowe (do rejestracji dźwięku z zewnętrznych źródeł) i przycisk Hold. Wbudowane gniazdo kart pamięci microSD umożliwia prosty i tani sposób powiększenia dostępnej pamięci lub bezpośrednie przeglądanie umieszczonych na karcie zdjęć (obsługiwany format to JPG).

Odtwarzacz podłączany jest do komputera standardowym kablem USB, który umożliwia wgrywanie plików i ładowanie akumulatorów. Czas pracy na baterii według producenta wynosi 22 godziny w przypadku odtwarzania muzyki i 6 godzin, gdy odtwarzane są filmy. Poza formatami MP3 i WMA urządzenie poprawnie obsługuje pliki audio w formatach OGG i ASF. W wypadku filmów wymagana jest kompresja materiału do akceptowalnego dla odtwarzacza formatu (rozdzielczość i bitrate). Cechą szczególną X20 jest także wbudowany głośnik, który umożliwia oglądanie klipów filmowych w większym gronie.

Testowane urządzenie imponuje dużymi możliwościami w zakresie rejestrowania dźwięku. Można wykorzystać wbudowany mikrofon, a także nagrywać dźwięk z wejścia liniowego i radia FM. Format zapisu ze wszystkich rodzajów źródeł to MP3.

Mimo wielu różnorodnych funkcji odtwarzacz nie jest pozbawiony wad. Najpoważniejsza to bardzo słabe słuchawki dołączone w zestawie, które praktycznie nie przenoszą niskich tonów. Jeśli zależy nam na dobrej jakości dźwięku, wymieńmy słuchawki bezpośrednio po zakupie. Jakość dźwięku na wyjściu słuchawkowym nie budzi jednak zastrzeżeń – stosunek sygnału do szumu wynosi prawie 85 dB, a charakterystyka na całej szerokości pasma przenoszenia jest zbliżona do wzorcowej. ■

ZALETY
■ wygodna obsługa ■ długi czas pracy ■ czytnik kart microSD

WADY
■ słaba jakość słuchawek ■ brak obsługi plików tekstowych

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdziesz na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, który jest iloczynem oceny końcowej i stosunku ceny minimalnej produktu (należącego do tej samej kategorii co testowany) do aktualnej ceny testowanego urządzenia. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag **Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości**. Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

Szybciej i dalej?

Rutery pozwalające na tworzenie sieci lokalnych są coraz popularniejsze, a dzięki wbudowanym ADSL mogą zastąpić modemy o ograniczonych możliwościach, sprzedawane za 1 zł przez TP SA lub jej konkurentów. Czy warto postawić na nowoczesne rutery obsługujące standard N? Czy poprawiają zasięg sieci i szybkość działania?

Uruchomienie własnej sieci bezprzewodowej w domu bądź małej firmie zazwyczaj nie nastręcza żadnych problemów nawet tym, którzy nie mają zbyt dużego doświadczenia z tego rodzaju zadaniami. Jeśli jednak obciążenie sieci, a więc ilość przesyłanych danych, znacznie wzrasta, wówczas okazuje się, że wygodne w użyciu połączenia bezprzewodowe nie zawsze oferują wystarczający komfort pracy. W poszukiwaniu większej szybkości działania użytkownicy najczęściej sięgają po najnowsze urządzenia, które mają charakteryzować się kilkakrotnie lepszymi transferami oraz znacznie poprawionym zasięgiem sieci. Takie obietnice składane są na opakowaniach zawierających rutery i karty sieciowe standardu 802.11n.

W sieciach standardu g maksymalna teoretyczna przepustowość wynosi 54 Mb/s, natomiast w sieciach 802.11n – 300 Mb/s, a więc prawie 6 razy więcej. Poprzednie wersje specyfikacji standardów przesyłania danych zostały opracowane kilka lat temu przy zgodzie praktycznie wszystkich producentów, natomiast 802.11n mimo kilkuletnich prac wciąż nie może doczekać się powszechnej akceptacji. Konkuruje ze sobą bowiem kilka, wzajemnie niezgodnych rozwiązań, a żadne z nich nie jest pozbawione wad.

Według zapewnień wielu producentów do końca 2007 roku miała zostać zaakceptowana ostateczna wersja tego standardu, która

Testowane rutery

■ Asmax Router AR 904 G ■ Asus WL-600g ■ D-link Rangebuster N ADSL2+ modem router ■ DrayTek Vigor2700VG ■ Dynamode R-ADSL--C4W-EG ■ Edimax AR-7084GA ■ Fritz! Fritz!Box Fon WLAN 7170 ■ Linksys WAG325N ■ Netgear DG834N ■ Pentagram Cerberus P 6361-6 ■ TP--LINK 108M Wireless ADSL2+ Router ■ Zyxel 802.11g Wireless ADSL2+ VoIP IAD

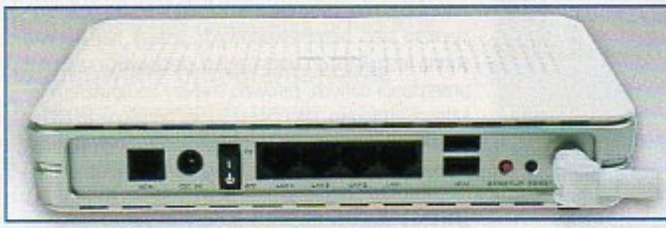
Zdaniem redaktora

■ **Michał Szulowski**
redaktor działu Hardware

Choć korzystam z sieci bezprzewodowych od kilku lat, nie mogę się doczekać przyspieszenia przesyłania danych. Eksperymentowałem z różnymi produktami 125 Mb/s (tj. 15 MB/s). Niestety, w rzeczywistych testach osiągnięcie szybkości przesyłania danych między dwoma komputerami na poziomie 3 MB/s jest wyjątkowo rzadkie. Dobrze przynajmniej, że sieci WLAN obsługują odpowiedni (tj. WPA2) system zabezpieczeń.

Jeśli masz uwagi, czekam pod adresem: michał.szulowski@nextmag.pl

Ruter firmy Fritz umożliwia wykorzystanie nietypowych funkcji jak np. pełna obsługa VoIP. Dzięki różnym rodzajom złączy nie będzie problemu z uruchomieniem rozmów głosowych niezależnie od operatora.



Ruter Asusa pozwala wyłączać zasilanie, gdy nie jest wykorzystywany. Poza tym może służyć jako serwer druku, a po dołączeniu dysku twardego USB, także do obsługi serwera FTP.

Ukrywana poprawka Windows XP

Drugi zbiór poprawek do Windows XP przyniósł wiele zmian, m.in. możliwość korzystania z sieci bezprzewodowych z zabezpieczeniami WPA. Wkrótce po jego udostępnieniu Microsoft opracował poprawkę, która umożliwia skorzystanie ze zgodnych ze standardem zabezpieczeń WPA2 (z szyfrowaniem AES). Niestety, poprawka ta nie jest dostępna poprzez Windows Update. Aby ją pobrać, wyszukaj na stronach **http://support.microsoft.com** poprawkę o numerze 893357. Zwróć uwagę na język, gdyż dostępne są osobne pliki dla wersji polskiej i angielskiej. Poprawka wchodzi w skład zbiorczego pakietu SP3.

umożliwiłaby bezproblemowe współdziałanie urządzeń różnych producentów. Premiera platformy Santa Rosa (jej składnikiem jest właśnie karta standardu n) wydawała się jednoznacznie wskazywać na bliski koniec sporów wokół standardu. Jednak na początku tego roku pojawiła się wersja 2.0 szkicu tej specyfikacji. Dodatkowo zmienione zostało logo w ten sposób, aby wyraźnie podkreślić, że nie jest to ostateczna wersja standardu. W efekcie urządzenia różnych producentów wciąż nie będą gwarantowały bezproblemowej wymiany informacji.

W naszym laboratorium

Spośród 12 testowanych ADSL-owych ruterów ▸▸ **WiFi** jedynie trzy, tj. D-Link, Linksys i Netgear, obsługują draft 802.11n. Pozostałe wciąż korzystają ze standardu 802.11g. Najlepsze efekty osiągniesz, stosując wszystkie składniki sieci (tj. rutery i karty sieciowe) tego samego producenta, ponieważ pozwoli to wyeliminować problemy z niezgodnością między różnymi odmianami standardu. Jednak zbliżone parametry możesz uzyskać, stosując różnego rodzaju warianty 802.11 g, które pozwalają zwiększyć przepustowość z 54 do nawet 125 Mb/s.

Jeśli zamierzasz korzystać z produktów różnych firm, zysk wydajności może okazać się trudny do osiągnięcia. Jak wynika z testów szybkości działania, najszybszy z ruterów standardu n – Linksys – okazał się zaledwie 2,5-krotnie szybszy od najszybszego urządzenia standardu g, produkowanego przez mało znaną firmę Dynamode. Co ciekawsze, najwolniejszy ruter n, tj. D-Link, był już wolniejszy od wspomnianego Dynamode. Jeśli uwzględnimy różnicę cen sieciowych kart 802.11n, które są blisko 5-krotnie droższe od nieco tylko wolniejszych 802.11 g, okazuje się, że absolutnie nie opłaca się inwestować w szybszy standard.

Sprawdziliśmy również zasięg i jakość połączenia. W przypadku korzystania w jednym pomieszczeniu z rutera i komputera podłączonego bezprzewodowo do sieci, nie mieliśmy żadnych problemów z połączeniem. Natomiast wyniki testów przeprowadzonych na dystans okazały się bardzo ciekawe. Jedno urządzenie, DrayTek, nie połączyło się z oddalonym komputerem, mimo że siła sygnału wynosiła około 15 proc. Najlepszy pod tym względem ponownie okazał się ruter Linksys, który zapewniał sygnał o mocy przeszło 30 proc. Pozwalało mu to na 2,5-krotnie szybsze przesyłanie danych niż przy wykorzystaniu najlepszego z ruterów 802.11 g, tj. Dynamode. Ruter D-Link wyjątkowo słabo współpracował z kartą tej samej firmy, umieszczoną w złączu PCMCIA w odległym notebooku, w efekcie czego przepustowość połączenia przy wykorzystaniu zabezpieczeń WPA była bardzo niska. W bardziej bezpiecznym trybie WPA2 przepustowość połączenia była 3-krotnie wyższa, choć i tak nie przekraczała 1 MB/s.

Teoria w praktyce

Czytelnicy, którzy zwrócili uwagę na podane wcześniej maksymalne przepustowości sieci, mogą się zastanawiać, skąd taka różnica między teorią a praktyką. Otóż w sieciach bezprzewodowych więcej niż 1/3 pasma wykorzystywana jest na wszelkiego rodzaju informacje kontrolno-naprawcze. Dla sieci 802.11 g pozostaje więc około 36 Mb/s użytecznej przepustowości, co daje około 4,5 MB/s w idealnych warunkach. Jednak takie warunki nigdy nie panują w zamkniętym pomieszczeniu, w którym znajduje się wiele różnego rodzaju przeszkód tłumiących sygnał i wprowadzających różnorodne zakłócenia. Jeśli więc jesteśmy w stanie uzyskać przepustowość zbliżoną do 3 MB/s, sieć można uznać za bardzo dobrą.

W przypadku urządzeń korzystających z sieci 802.11n wszelkiego rodzaju zakłócenia powinny w znacznie mniejszym stopniu wpływać na szybkość połączenia. Przy pomiarze szybkości teoretycznej przesyłania danych osiągnęliśmy maksymalną wartość przekraczającą 8 MB/s. Jednak podczas praktycznego testu kopiowania plików operacja ta odbywała się z szybkością blisko 5,5 MB/s.

Ograniczyliśmy się do testowania z włączonym szyfrowaniem WPA lub WPA2. Zrezygnowaliśmy ze sprawdzania WEP, bowiem nie jest on wystarczająco bezpieczny, aby z niego korzystać. Gdyby twoje urządzenie nie obsługiwało szyfrowania lepszego niż WEP, wówczas jak najszybciej je wyrzuć i zastąp ruterem i kartami sieciowymi korzystającymi z WPA2. Utrata danych w wyniku włamania się przez kogoś do sieci bezprzewodowej okaże się znacznie droższa niż wymiana sprzętu. Wszystkie testowane produkty obsługują szyfrowanie WPA i WPA2, więc o WEP możesz zapomnieć.

Standardy 802.11 i ich przeznaczenie

Typ	Do czego służy
802.11b	Standard IEEE dla sieci bezprzewodowych, które działają z częstotliwością 2,4 GHz z szybkością do 11 Mb/s.
802.11d	Specyfikacja pozwala na zmiany konfiguracyjne warstwy Media Access Control, aby spełnić wymagania różnych krajów.
802.11e	Standard opracowany przez IEEE, który umożliwia korzystanie z Quality of Service (QoS) i pozwala na korzystanie z multimediów w sieciach standardu 802.11b, 802.11 g oraz 802.11a.
802.11g	Standard IEEE dla sieci bezprzewodowych, działający przy częstotliwości 2,4 GHz z szybkością do 54 Mb/s.
802.11h	Obsługuje dynamiczny dobór częstotliwości (Dynamic Frequency Selection) i kontrolę mocy nadajnika (Transmit Power Control). Wymagane dla współistnienia sieci WiFi i innych urządzeń korzystających z częstotliwości w paśmie 5 GHz.
802.11i	Standard zaakceptowany przez IEEE określający sposoby zabezpieczeń sieci 802.11. 802.11i korzysta z szyfrowania blokowego Advanced Encryption Standard (AES). Zawiera także ulepszenia dotyczące zarządzaniem kluczami, uwierzytelnianiem użytkowników sieci oraz integralnością danych w nagłówkach.
802.11j	Specyfikacja określona przez IEEE dla sieci bezprzewodowych, która spełnia wymogi obowiązujące na terenie Japonii, dotyczące wyjściowej mocy nadajników bezprzewodowych, trybów działania oraz określonych poziomów emisji ubocznej.
802.11n	Grupa działająca w ramach komitetu IEEE 802.11, której celem jest określenie standardu dla sieci bezprzewodowych o przepustowości przekraczającej 100 Mb/s, a wg niektórych propozycji sięgającej 540 Mb/s. W tym celu zastosowane ma być rozwiązanie Multiple-Input-Multiple-Output (MIMO), wykorzystujące wiele nadajników i odbiorników zarówno po stronie nadajnika, jak i odbiornika. Poprawienie szybkości ma być osiągnięte poprzez wykorzystanie wielokanałowego przesyłania danych z użyciem zaawansowanych algorytmów przetwarzania sygnałów cyfrowych.
802.1x	Standard uwierzytelniania, używany w tradycyjnych sieciach i zaadaptowany do wykorzystania z sieci bezprzewodowych.

Zastosowanie szyfrowania WPA zamiast nowszego WPA2 może być przyczyną redukcji szybkości działania. Najnowszy ze standardów WPA2 wymaga obsługi szyfrowania AES (opcjonalnego w WPA), które jest bardziej złożone obliczeniowo od TKIP (typowo stosowanego dla WPA). Dlatego każde urządzenie obsługujące standard n musi mieć odpowiednie układy do wydajnego szyfrowania AES.

Zaciąganie hamulców

Choć możliwe jest podłączanie do sieci 802.11n użytkowników korzystających ze starszego standardu 802.11 g, nie jest to dobre rozwiązanie. Powoduje bowiem zmniejszenie wydajności łącza 802.11n do poziomu nieco tylko lepszego niż oferowany przez 802.11 g. Zdecydowanie lepszym rozwiązaniem będzie pozostawienie działającej sieci 802.11 g i odpowiednie skonfigurowanie sieci n, aby się wzajemnie nie zakłócały. Poprawne skonfigurowanie oznacza skorzystanie z kanałów, które nie nakładają się na siebie. Choć teoretycznie do dyspozycji użytkownika w Europie dostępnych jest 13 kanałów transmisyjnych, to tylko 4 z nich nie nakładają się na siebie w znaczącym stopniu – są to kanały 1, 5, 9 oraz 13. Oczywiście przestawiając rutery, sprawdź, czy któryś z tych kanałów nie jest już wykorzystywany.

Warto wiedzieć, że sieci typu 802.11 g zakłócane są przez łączność Bluetooth, kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, urządzenia do nadzorowania niemowląt itp., czyli wszystkie te, które korzystają z pasma radiowego 2,4 GHz. 802.11n powinny być bardziej odporne na tego typu zakłócenia, ponieważ mogą przeprowadzać transmisję, wykorzystując różne odbicia sygnału. Standard 802.11n przewiduje również pracę na częstotliwości 5 GHz, jednak powoduje to znaczne zmniejszenie zasięgu i nie jest właściwie wykorzystywane.

Brak zmian

Skoro nie można skutecznie zwiększyć szybkości połączenia bezprzewodowego, to może chociaż połączenia kablowe są coraz szybsze? Niestety, na to również nie ma co liczyć. Wprawdzie wśród ruterów bez zintegrowanego modemu ADSL pojawiają się już gigabitowe przełączniki ethernetowe, to jednak rutery wyposażone w modemy ADSL zwykle oferują łączność 100 Mb/s. Jest to o tyle dziwne, że niemal wszystkie komputery wyposażone są w szybsze karty sieciowe, więc możliwość wykorzystania pełnej szybkości ruterów jest ogromna.

Z przykrością odnotowaliśmy także brak zmian w kwestii zasilaczy. We wszystkich testowanych ruterach zastosowano zasilacze zewnętrzne, które nie tylko zajmują więcej miejsca w listwie zasilającej, ale również utrudniają podłączenie do zasilacza awaryjnego, by podtrzymać pracę rutera w przypadku braku zasilania. Ponieważ niektóre rutery mogą służyć np. jako serwer FTP, a także do udostępniania drukarek, więc ich ciągła praca jest wskazana.

1. miejsce — Linksys WAG325N

www.linksys.pl, 470 zł, wynik testu: 68

CZEMPION NEXT 1/2008 JAKOŚĆ

Dzięki wyposażeniu w różne anteny ruter zwraca uwagę wyglądem. Nie jest łatwy w obsłudze, brakuje mu zdefiniowanych ustawień do obsługi operatorów ADSL i funkcji automatycznego wykrywania parametrów połączenia. Nie jest to więc na pewno ruter dla osoby, która nie ma doświadczenia z wykorzystaniem sieci bezprzewodowych. Jednak najsilniejszą stroną testowanego Linksysa jest rzeczywista szybkość przesyłania danych, zarówno między komputerem lokalnym i ruterem, jak i z notebooka oddalonego od rutera. Przy czym włączenie zabezpieczeń WPA zamiast WPA2 tylko nieznacznie zmniejsza szybkość działania.

ZALETY	WADY
■ duża szybkość bezprzewodowego przesyłania plików	■ brak możliwości przymocowania do ściany ■ brak ułatwień konfiguracji

5. miejsce — Dynamode R-ADSL-C4W-EG

www.dynamode.pl, 200 zł, wynik testu: 60

CZEMPION NEXT 1/2008 JAKOŚĆ CENA

Dynamode w porównaniu z innymi ruterami wygląda bardzo niepozornie, a diody sygnalizacyjne przypominają te, które stosowane były kilka lat temu. **Jednak urządzenie jest bardzo funkcjonalne i proste w obsłudze.** Nietypowo rozwiązane zarządzanie wymaga zalogowania się na ukrytą przez firmware osobną stronę. Przy standardowej administracji dostępne są jedynie modyfikacje ustawień dotyczących interfejsu bezprzewodowego. Choć szybkość przesyłania plików nie była największa przy użyciu tego rutera, to nie odbiegała od szybkości zapewnianej przez większość urządzeń standardu 802.11 g.

ZALETY	WADY
■ atrakcyjna cena ■ możliwość zaawansowanej konfiguracji	■ brak uchwytów do mocowania na ścianie ■ nietypowe zarządzanie

2. miejsce — D-link Rangebuster N ADSL2+ modem router

www.d-link.pl, 450 zł, wynik testu: 62

Bardzo rozbudowane urządzenie o dużych możliwościach, a jednocześnie charakteryzujące się estetycznym wyglądem. Duża liczba kreatorów ułatwia skonfigurowanie urządzeń do poprawnej pracy, predefiniowane ustawienia dla różnych lokalnych operatorów ADSL, w tym dla Neostrady i Sferii, powodują, że korzystanie z rutera nie wymaga dużej wiedzy. Jednocześnie ruter zapewnia większość zaawansowanych funkcji, które przydadzą się zaawansowanemu użytkownikowi. Stosunkowo mała szybkość połączenia z oddalonym komputerem przenośnym przy użyciu szyfrowania WPA zaprzepaściła szansę na zwycięstwo.

ZALETY	WADY
■ dobra wydajność WPA2 ■ łatwy w obsłudze interfejs użytkownika	■ znaczny spadek szybkości działania po zastosowaniu zabezpieczeń WPA

Jednym z aspektów rozwoju urządzeń do sieci bezprzewodowych jest to, że są one wyposażane we włączniki zasilania, które pozwalają oszczędzać energię elektryczną. Choć pobór energii przez rutery waha się od 6 do 12 W, należy pamiętać, że z sieci domowych korzystamy przez kilka godzin na dobę. Ruter włączony ciągle zużyje w ciągu roku 105 kWh, natomiast włączany na 8 godzin dziennie, jednie 35 kWh. Pozwoli to rocznie zaoszczędzić ponad 30 zł.

Wbudowane oprogramowanie

Każdym z testowanych ruterów zarządza się poprzez interfejs WWW, niektóre pozwalają także na korzystanie z mniej wygodnego protokołu Telnet. Porównywanie poszczególnych aplikacji służących do zarządzania jest niezwykle trudne, bowiem każdy z producentów chce, aby jego produkt odróżniał się od konkurencyjnych wyrobów, a jednocześnie był atrakcyjny dla użytkownika i łatwy do opanowania.

Najciekawszy i najładniejszy interfejs zastosowany został w ruterze Dynamode. Niestety, efekty te są widoczne jedynie przy korzystaniu z Internet Explorera. Bardzo dobry interfejs charakteryzuje również urządzenia D-Link, które oferuje kontekstową, dobrą pomoc w osobnej sekcji strony. Dzięki temu nawet jeśli nie znamy przeznaczenia poszczególnych funkcji, szybko możemy je poznać. Pod tym względem najsłabszy okazał się ruter TP-Link, który nie tylko nie oferuje żadnej pomocy, ale także nazwy niektórych funkcji są w nim dość tajemnicze. Natomiast ruter Dynamode po zalogowaniu pozwalał jedynie na dostęp do funkcji konfiguracji sieci bezprzewodowej i połączenia ADSL. Więcej funkcji oferował dopiero po wpisaniu specjalnego, ukrytego adresu, o którym informacja znajduje się w krótkiej instrukcji dotyczącej uruchomienia.

Oprogramowanie wbudowane w rutery w większości z nich oferuje wbudowaną zaporę stanową (▸▸SPI) i umożliwia korzystanie z firewalli. Konfiguracja, niestety, nie zawsze jest łatwa. Wszystkie rutery obsługują funkcję ▸▸WMM i pozwalają na współpracę z serwerami dynamicznie zarządzającymi DNS-em. Produkty firm Fritz oraz Zyxel, po skonfigurowaniu zabezpieczeń sieci bezprzewodowej, umożliwiają przeniesienie danych z wykorzystaniem USB na pozostałe komputery.

Czy nastał czas N?

Z przeprowadzonych przez nas testów wynika, że sieci 802.11n są wciąż w stadium testowym, które nie gwarantuje poprawy głównych parametrów łącza w stopniu uzasadniającym wydawania znacznej sumy pieniędzy na wymianę urządzeń. Sytuacja ulegnie zmianie po zaakceptowaniu standardu, co spowoduje rozpoczęcie sprzedaży przez mniejszych producentów, a w konsekwencji obniżenie cen. Jednak według naszych ocen czas urządzeń 802.11n jeszcze nie nadszedł.

▸ **Artykuł nr 080156 oceń na www.nextmag.pl**

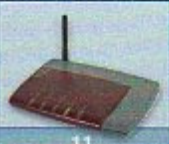
Aby wykorzystać szybkość działania sieci 802.11n, musisz zaopatrzyć się w karty zawierające co najmniej trzy anteny. Jeśli możesz wyciągnąć je zza komputera, poprawisz znacznie zasięg, niezawodność i szybkość działania połączenia bezprzewodowego z ruterem, pod warunkiem że ruter też będzie miał odpowiednią liczbę anten.

REKLAMA

test porównawczy ruterów ADSL

PARAMETRY I WYNIKI TESTU PORÓWNAWCZEGO RUTERÓW Z BRAMĄ ADSL

Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.
Produkt (producent/model)			Linksys WAG325N	D-link Rangebuster N ADSL2+ modem router	Asmax Router AR 904 G	Asus WL-600g	Dynamode R-ADSL--C4W-EG	Netgear D
Cena (średnia rynkowa, 04.12.2007 r.)			470 zł	450 zł	240 zł	300 zł	200 zł	350
Adres WWW (producent/dystrybutor)			linksys.pl/fen.pl	dlink.pl	asmax.pl/veracomp.pl	asus.pl	dynamode.pl	pl.netgea
Wyniki (w skali 0-100)		**Wagi** (%)						
Ocena końcowa			68	62	62	61	60	
Opłacalność			26	25	46	37	54	
Możliwości		30	59	67	68	67	65	
Funkcjonalność		30	39	61	61	66	57	
Wydajność		40	96	59	57	54	60	
Dane techniczne								
Wersja firmware			1.00.18	2.28 C2	06.00.04.00A	1.0.2.8.A	V29.2.10.01	1.01.
Interfejs WAN								
Zgodność z protokołami DSL		0,6	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lit ADSL
Zgodność z protokołami PPP		0,6	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA	PPPoE, PPPoA,RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE,PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE,
Interfejsy LAN/WLAN								
Rodzaj interfejsu/liczba portów LAN		2,4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethe
Podstawowy standard WLAN/rozszerzenia		0,6	802.11n/brak	802.11n/brak	802.11g/brak	802.11g/ 54g Performance	802.11g/125 Mb/s	802.11n
Liczba anten zewn./wymienne anteny		0,9	3/nie	3/tak	1/tak	1/tak	1/nie	0/n
Możliwość regulacji mocy sygnału		0,9	nie	tak	nie	nie	tak	nie
Zabezpieczenia WiFi								
Filtr MAC		0,9	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Szyfrowanie WEP		0,3	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe	64-, 128-, 256-bitowe	64-, 128-
Szyfrowanie WPA		3	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA-PSK,WPA2-PSK	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA-PSK,W
Dostępna lista klientów WiFi		1,5	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Wykrywanie intruzów		0,9	IDS	IDS	IDS, IPS	IDS	IDS	IDS
Możliwości								
Tryby rutingu		0,6	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, pełny, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, wyłączenia tr
Dodatkowe funkcje rutingu		1,5	port forwarding, strefa DMZ, port triggering, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, port triggering, UPnP	port forwarding, strefa DMZ, port triggering, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, obsługa UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, UPnP, własne trasy routingu	strefa DMZ UPr
Predefiniowana liczba port forwarding/ triggering		1,2	14/0	41/6	0/6	133/9	46/20	40/
Funkcja DNS proxy/dynamiczny DNS		1,2	tak/DynDNS, TZO	tak/DynDNS	tak/ DynDNS, TZO	tak/DynDNS, TZO	tak/DynDNS, TZO	tak/Dy
Przypisanie adresów IP do MAC		1,2	nie	tak	nie	nie	nie	tak
Rodzaj zapory		1,5	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)	filtr pak
Filtrowanie		0,9	według adresów URL, tworzenie wyjątków	według adresów URL	według adresów URL	według adresów URL	brak	według adr tworzenie
Dodatkowe filtry		0,6	ActiveX, aplety Javy	brak	brak	brak	ActiveX, aplety Javy	bra
Dodatkowe funkcje rutera		1,5	brak	brak	brak	serwer druku, obsługa dysku USB	brak	bra
Zdefiniowane ustawienia operatorów		1,2	nie	zagranicznych i polskich	nie	zagranicznych	nie	ni
Automatyczny wybór kanału WiFi		1,2	nie	tak	tak	tak	tak	ta
Zmiana adresu MAC dla WAN		1,5	tak	nie	tak	nie	nie	ni
Wybór portu WAN do zarządzania		1,2	dowolny port	brak	dowolny port	stały port	dowolny port	dowoln
Adresy WAN do zarządzania		1,2	jeden adres	brak ograniczeń	jeden adres	wiele adresów	jeden adres	jeden/wiel
Przełączniki		1,5	brak	włącznik zasilania, reset	włącznik zasilania, reset	włącznik zasilania, reset	włącznik zasilania	bra
Maksymalny pobór mocy		2,4	12 W	8 W	7 W	7 W	8 W	11
Wydajność (WPA PSK/WPA2 PSK)								
Jperf								
Komp. lokalny->serwer	MB/s	4,8	8,26/8,14	5,16/8,23	2,9/2,92	2,81/2,87	2,63/2,66	7,14
Komp. zdalny->serwer	MB/s	4,8	1,3/1,55	0,22/0,98	1,43/2,02	1,16/1,16	1,2/1,94	0,55
Serwer->komp. lokalny	MB/s	4,8	5,38/6,01	3,12/6	2,58/2,58	2,54/3,12	2,6/2,49	3,98
Serwer->komp. zdalny	MB/s	4,8	1,71/2,21	0,24/1,03	1,25/1,45	1,06/1,09	1,94/1,16	0,587
FileCopy								
Serwer->komp. lokalny, duże pliki	MB/s	5,2	5,364/5,406	3,14/5,956	2,56/2,254	3,199/3,16	2,621/2,655	3,75
Serwer->komp. zdalny, duże pliki	MB/s	5,2	1,615/1,77	0,304/0,289	1,16/1,123	0,869/0,893	1,33/1,321	0,588
Serwer->komp. lokalny, małe pliki	MB/s	5,2	5,398/5,438	3,185/5,27	2,514/2,475	3,137/3,092	2,587/2,583	3,45
Serwer->komp. zdalny, małe pliki	MB/s	5,2	1,58/1,841	0,165/0,923	1,276/1,005	1,037/1,173	1,281/1,301	0,587
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6

	7.	8.	9.	10.	11.	12.
						
	Zyxel P-2602HW 802.11g Wireless	**Edimax AR-7084GA**	**Pentagram Cerberus P 6361-6**	**TP-LINK 108M Wireless ADSL2+ Router**	**Fritz! Fritz!Box Fon WLAN 7170**	**DrayTek Vigor 2700VG**
	350 zł	200 zł	250 zł	180 zł	445 zł	550 zł
	pl.zyxel.com	edimax.pl	pentagram.pl/mmv.pl	sunnyline.com.pl	avm.de/hsf.pl	draytek.com/brinet.pl
	53	53	51	51	49	45
	27	47	37	51	20	15
	67	54	62	64	54	63
	47	45	44	41	54	57
	48	58	48	48	43	21
	3.40 (ADQ.1)	2.9.5.0 / 3.5.18.0	1.35-RC8-180-80.3	1.2.2 Rel.50319n	58.04.34	2.7.3
	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+	G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+
	PPPoE, PPPoA,RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging	PPPoE, PPPoA	PPPoE, PPPoA, RFC 1483 Bridging
	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4
	802.11g/g+ mode	802.11g/brak	802.11g/brak	802.11g/108 Mb/s	802.11g/125 Mb/s	802.11g/brak
	1/nie	1/tak	1/tak	1/tak	1/nie	1/tak
	nie	nie	nie	nie	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	64-, 128-,152-, 256-bitowe	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe	64-,128-, 152-bitowe	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe
	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA-PSK, WPA2-PSK	WPA-PSK, WPA2-PSK	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA-PSK, WPA2-PSK
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	IDS	IDS	IDS	brak	brak	IDS
	standardowy, pełny, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, pełny, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT	standardowy, możliwość wyłączenia translacji NAT
	port forwarding, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, port triggering, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, UPnP, własne trasy routingu	port forwarding, strefa DMZ, własne trasy routingu
	12/0	13/0	13/0	120/8	6/0	12/0
	tak/dowolny, DynDNS	tak/DynDNS	tak/DynDNS, inne	tak/DynDNS, inne	tak/DynDNS, inne	tak/inne
	tak	nie	tak	tak	nie	tak
	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)	filtr pakietów	tylko NAT	stanowa (SPI)	stanowa (SPI)
	brak	według adresów URL	według adresów URL, według kategorii stron	brak	według treści (współpraca z programem)	według adresów, kategorii, treści, wyjątki
	brak	brak	ActiveX, aplety Javy	brak	brak	ActiveX, aplety Javy, inne
	Any IP	brak	brak	brak	serwer druku, obsługa dysku z USB	brak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	tak
	nie	brak	nie	brak	brak	wybór z listy
	jeden/wiele adresów	wiele adresów	jeden/wiele adresów	jeden adres	brak	wiele adresów
	włącznik zasilania, reset	brak	włącznik zasilania, reset	reset	brak	brak
	10 W	8 W	7 W	9 W	9 W	11 W
	2,71/2,67	2,62/2,54	2,58/2,04	2,42/2,39	2,9/2,75	2,59/2,6
	1,51/1,31	1,47/1,97	0,77/0,78	1,04/1,15	0,53/0,97	0/0
	2,55,2,54	2,61/2,51	2,79/2,8	2,53/2,46	2,9/2,61	2,58/2,63
	1,3/0,36	1,24/1,26	1,15/1,31	1,22/1,12	1,2/1,05	0/0
	2,511/2,482	2,615/2,552	2,721/2,726	2,46/2,458	2,618/2,594	2,636/2,646
	1,214/0,558	1,13/1,262	0,95/0,927	0,898/0,901	0,788/0,685	0/0
	2,242/2,477	2,553/2,504	2,591/2,2611	2,415/2,412	2,562/2,532	2,567/2,597
	1,116/1,058	1,079/1,204	0,822/1,029	0,958/0,919	0,751/0,45	0/0
	7.	8.	9.	10.	11.	12.

Porady dla kupującego

- Jeśli nie masz jeszcze żadnego elementu sieci standardu 802.11n, to poczekaj na zaakceptowanie ostatecznej wersji. Spowoduje to, że produkty różnych firm będą ze sobą w 100 proc. zgodne.
- Po zatwierdzeniu 802.11n ceny sprzętu sieciowego powinny być niższe, ponieważ mniej znani producenci będą próbować zdobyć część rynku. Obecnie ceny wewnętrznych kart sieciowych do komputerów stacjonarnych, obsługujących szkic standardu 802.11n, są pięciokrotnie większe niż ich odpowiedników dla sieci 802.11g. Różnica ta nie jest jednak niczym uzasadniona.
- Jeśli koniecznie chcesz już teraz korzystać z sieci typu n, kupuj rutery i karty sieciowe tego samego producenta. Masz wtedy większe szanse na uniknięcie problemów związanych ze wzajemną zgodnością poszczególnych elementów, szczególnie po zaakceptowaniu standardu.
- Przed podjęciem decyzji o zakupie sprawdź, czy dostępne są sterowniki do twojego systemu operacyjnego dla wybranej karty sieciowej, zwłaszcza gdy korzystasz z mało popularnych odmian systemów operacyjnych. Jeśli nie ma sterowników, powstrzymaj się z zakupem, bo sterowniki mogą nigdy nie powstać.
- Mimo zalet rozwiązania z wielotorowym przesyłaniem danych, o ile to możliwe, ustaw ruter i kartę sieciową tak, aby ich anteny bez przeszkód się widziały. Dzięki temu zwiększysz szybkość działania połączenia.

Słownik

SPI zapora stanowa z pełną analizą pakietów. Dla TCP przechowuje w pamięci wiele atrybutów połączenia, tzw. stan połączenia, od początku do końca jego trwania. Śledzi sekwencyjne numery połączeń, adresy IP, porty oraz protokoły. Zaakceptowane połączenia są przepuszczane bez przeszkód, zaś takie, które nie zostały jeszcze ustanowione, podlegają dokładnej i czasochłonnej weryfikacji.

WiFi (Wireless Fidelity) umożliwia bezprzewodowe łączenie urządzeń elektronicznych w sieć, pod warunkiem że znajdują się w odległości nieprzekraczającej zasięgu nadajnika sieciowego. Bezprzewodowe sieci umożliwiają redukcję kosztów i podnoszą estetykę otoczenia, są jednak narażone na niebezpieczeństwo włamania.

WMM (Wireless Multimedia Extensions) przyznawany przez organizację standaryzującą certyfikat zgodności ze standardem IEEE 802.11e, który zapewnia priorytetyzację ruchu dla multimediów i usług strumieniowych, takich jak odtwarzanie audio lub wideo czy prowadzenie rozmów głosowych. WMM zostało wzbogacone o funkcje służące do redukcji zużycia energii, co ma istotne znaczenie we wszelkiego rodzaju urządzeniach przenośnych.

Starcie gigantów

W tym roku odbyła się już premiera kolejnej generacji procesorów firmy Intel, więc wszyscy użytkownicy komputerów z niecierpliwością czekali na ruch największego konkurenta, tj. firmy AMD. Pod koniec listopada firma zaskoczyła wszystkich, i to podwójnie. Tylko czy jest to pozytywne zaskoczenie?

O procesorach Intel Core 2 Quad QX9650 i wprowadzonych w nich zmianach pisaliśmy w poprzednim numerze magazynu NEXT na ☰ 64. W tym wydaniu przypominamy tylko, że mają wydajność nieco lepszą niż poprzednia generacja, tj. Core 2 Quad QX6850, oraz umożliwiają znaczną redukcję poboru energii. Największym usprawnieniem jest zastosowanie zestawu instrukcji SSE4, który przy konwersji filmów wideo może zwiększyć wydajność o 30 proc.

Najważniejszym składnikiem platformy AMD o nazwie Spider jest nowy, czterordzeniowy procesor Phenom X4 9600. Pracuje z częstotliwością 2,3 GHz, zawiera po 512 KB pamięci podręcznej dla każdego z czterech jąder oraz współdzieloną pamięć podręczną trzeciego poziomu o pojemności 2 MB. Efektywną komunikację wewnętrzną zapewnia zastosowanie przełącznika krzyżowego. Cały układ zawiera 463 miliony tranzystorów, a w trakcie wytwarzania wykorzystywanych jest 11 warstw metalizacji. Większa w porównaniu z poprzednimi procesorami liczba tych warstw nie ma znaczenia dla użytkowników, a jedynie nieco komplikuje proces wytwarzania procesora.

Porady dla kupującego

- Przed zakupem sprawdź, czy producent twojej płyty głównej już przygotował nową wersję BIOS-u pozwalającą na obsługę najnowszych procesorów.
- Jeśli musisz kupić najszybszy procesor, wybierz Intel Core 2 Quad QX9650. Jeśli jednak nie chcesz płacić 5-krotnie więcej za wydajność o 25 proc. większą, możesz wybrać AMD Phenom X4 lub Intel Core 2 Quad Q6600.
- Jeżeli możesz poczekać z zakupem, to się wstrzymaj. Po premierze szybszych procesorów ceny testowanych spadną, a ty będziesz mógł dokupić np. więcej szybkiej pamięci.

Phenom od środka

Nowy procesor to jednak nie tylko połączenie czterech rdzeni K8 w jedną całość. Firma AMD poprawiła architekturę, likwidując większość wąskich gardeł, które występowały w poprzedniej generacji procesorów. Pamięć podręczna pierwszego poziomu jest teraz połączona z jądrem 256-, a nie 128-bitową szyną, co pozwala na dwa przesłania 128-bitowych danych jednocześnie. Jednostki zmiennoprzecinkowe, których rejestry są współdzielone z rejestrami multimedialnymi (SSE), też zostały poszerzone do 128-bitów, co pozwala zwiększyć szybkość obliczeń przy użyciu koprocesora. Jednostka zmiennoprzecinkowa każdego jądra jest w stanie przetworzyć do 4 takich operacji w każdym cyklu, przy czym większość instrukcji SSE wykonywanych jest w trakcie pojedynczego taktu. Również w przypadku tych instrukcji często możliwe jest jednoczesne pobranie dwóch 128-bitowych danych.

Zastosowany został zaawansowany układ wstępnego pobierania danych do pamięci podręcznej. Może on rozpoznać schematy odwołań do miejsc w pamięci i z dużym prawdopodobieństwem pobrać dane zawczasu. Umożliwia także ich pobranie bezpośrednio do pamięci podręcznej pierwszego poziomu z pominięciem cache L2, co skraca znacznie

opóźnienia w dostępie do danych. Wydłużona została kolejka pobrań instrukcji, dzięki czemu więcej operacji czeka w buforze do wykonania. To pozwala lepiej wykorzystać poszczególne układy procesora.

Podobnie jak konkurencja, AMD rozszerzyło zestaw instrukcji o zbiór SSE4a, który pozwala na przyspieszenie przetwarzania strumieni danych oraz instrukcji związanych z szyfrowaniem i bezpieczeństwem aplikacji. Jednak do skorzystania z tego zestawu niezbędne będzie stworzenie nowych wersji programów albo przynajmniej ponowna kompilacja.

Pozostałe zmiany

Istotną sprawą są ulepszenia wprowadzone w układzie przewidywania rozgałęzień kodu programu. Wraz ze wzrostem popularności obiektowych języków programowania często w kodzie aplikacji pojawia się nie pojedynczy skok, tylko cała lista warunkowych rozgałęzień. Śledzenie takiego kodu i spekulatywne jego wykonywanie jest więc bardziej złożone, dlatego taka zmiana dość istotnie zwiększy szybkość działania większości programów.

Następne ulepszenia dotyczą wykonywania kodu bez zachowania kolejności z pobraniem danych, które mogą się zmienić w wyniku zapisu danych wygenerowanych przez instrukcje przetwarzane równocześnie. Umożliwia to przyspieszenie działania w sytuacji, gdy dane te nie zostaną zmienione, co zdarza się stosunkowo często. Zastosowanie układu Sideband Stack Optimizer pozwala zmniejszyć liczbę operacji na tym rejestrze poprzez wykonywanie ich bezpośrednio przed momentem, gdy właściwe dane będą potrzebne.

Wbudowany kontroler pamięci może pracować w jednym z dwóch trybów. Pierwszy, 128-bitowy, znany z wcześniejszych produktów, korzysta z dwóch 64-bitowych kanałów pracujących jako pojedyncza szyna 128-bitowa. Takie rozwiązanie oferuje dużą wydajność w przypadku aplikacji jednowątkowych, np. przy przetwarzaniu ciągłego strumienia danych wideo. Jednak w BIOS-ie komputera można przestawić kontroler na inny tryb pracy, w którym obydwa kanały pamięci pracują niezależnie od siebie. To rozwiązanie sprawdza się w aplikacjach wielowątkowych, a także przy pracy z wieloma programami jednocześnie, gdy poszczególne aplikacje rywalizują ze sobą o dostęp do pamięci. Różnica wydajności między tymi dwoma trybami może dochodzić do 10 procent.

Wirtualizacja na tapecie

Coraz częstsze korzystanie z systemów wirtualizacji spowodowało, że firma AMD wprowadziła do Phenoma usprawnienia, które zapewnią szybsze przełączanie między systemem podstawowym a wirtualizowanym. Dzięki zastosowaniu Rapid Page Indexing wirtualne systemy mogą zapisywać stan bezpośrednio do tabeli systemów podstawowych. Rozbudow

1. miejsce — Intel Core 2 Quad Q6600

www.intel.pl, około 950 zł, wynik testu: 74

Najwolniejszy procesor Intela z czterema rdzeniami, produkowany w procesie 65 nm, jest wystarczająco szybki, by pokonać młodszego konkurenta o niższej częstotliwości zegara. Niestety, jego wadą jest większe zapotrzebowanie na energię w trybie spoczynkowym. **Istotną przewagą Core 2 Quad Q6600 jest możliwość stosowania w większej liczbie płyt głównych, z pełnym wykorzystaniem możliwości.** Wkrótce cena tego procesora zostanie obniżona, jednak na duże przeceny nie należy liczyć. Prawdopodobnie dopiero premiera konkurencyjnych, trzyrdzeniowych procesorów AMD w przyszłym roku może zmienić układ sił na rynku.

ZALETY	WADY
■ duża szybkość działania	■ niewygodny montaż chłodzenia
■ zgodność ze wszystkimi sprzedawanymi płytami głównymi	■ brak kompletnej platformy z kartami graficznymi

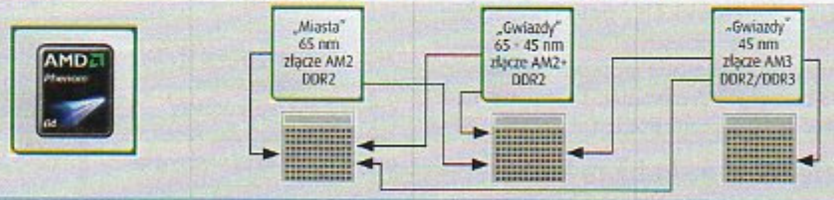
2. miejsce — AMD Phenom X4 9600

www.amd.pl, około 1000 zł, wynik testu: 66

Oczekiwane przez wszystkich procesory AMD Phenom X4 pokazują, że usuwając wąskie gardła z architektury, można w czteroletniego produktu wykrzesać dodatkową wydajność. Niestety, wprowadzone zmiany nie wystarczą na pokonanie konkurencji, zwłaszcza przy pracy z mniejszą częstotliwością. Sytuację poprawi nieco zastosowanie pamięci DDR2-1066 o krótkich opóźnieniach, jednak różnica nie będzie duża. Kolejna iteracja usprawnień architektury zwiększy częstotliwość pracy, ale czy wystarczy do walki o tytuł króla wydajności? Docenić jednak należy całą platformę, za zrównoważoną wydajność o przystępnej cenie.

ZALETY	WADY
■ zwiększona szybkość działania	■ małe zmiany architektury
■ kompletna platforma z nowatorskimi pomysłami	■ duży pobór energii przy pełnym obciążeniu

Kompatybilność złączy i procesorów firmy AMD



Charakterystyka platformy	AM2	AM2+	AM3
HyperTransport	HT 1.0 i HT 2.0	HT 3.0	HT 3.0
Pamięć	DDR2-400 – DDR2-800	DDR2-400 – DDR2-1066	DDR3-1333
Liczba obwodów zasilania	pojedynczy	pojedynczy	podwójny
Regulatory napięcia VID	szeregowe	szeregowe/równoległe	równoległe
Kontrola termiczna	diody termiczne	diody termiczne	zespół czujników termicznych
Wielkość BIOS-u	4 Mb	8 Mb	8 Mb
Maksymalny prąd	95 A łącznie	110 A jądro i 20 A chipset	110 A jądro i 20 A chipset

W tabeli przedstawiamy możliwość stosowania procesorów w kolejnych podstawkach. Do złączy AM2 i AM2+ zastosujesz dowolny procesor, do AM3 (w 2009 r.) można będzie zastosować tylko procesor z AM3.

źródło: www.amd.com

Zdaniem redaktora

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

Przeciwstawienie całej platformy samemu procesorowi to nietypowe starcie, jednak zwraca uwagę na to, że po raz pierwszy AMD oferuje swoim klientom wszystkie główne komponenty. Ma to szczególne znaczenie w przypadku zakupu sprzętu do firm, dla których liczy się jak najmniej kłopotów związanych z obsługą komputerów. Jednak użytkownicy prywatni, którzy częściej potrzebują najwydajniejszej karty graficznej do gier, niekoniecznie będą korzystać z całej platformy AMD. **Jeśli masz uwagi, pisz na adres: michal.szulowski@nextmag.pl**

Procedura testowa

Do testów wykorzystaliśmy płyty główne Asus M2N-SLI oraz Asus P5B-E Plus. Pierwsza korzysta z chipsetu Nvidia nForce 570 SLI, druga z Intel Express P965. Zastosowaliśmy pamięć RAM firmy Corsair o pojemności 2 GB w dwóch modułach po 1 GB każdy, pracującą w trybie dwukanałowym. W BIOS-ie płyty wyłączone były funkcje automatycznego podkręcania pamięci i procesora. Wykorzystaliśmy dwa dyski Seagate Barracuda ATA 2 o pojemności 160 GB każdy, pracujące w trybie RAID 0, z wykorzystaniem kontrolerów Serial ATA wbudowanych w chipsety. Obydwa procesory chłodzone były radiatorami sprzedawanymi w komplecie z procesorem z wykorzystaniem tej samej pasty termoprzewodzącej.

ny został też Device Exclusion Victor (DEV), który zapewnia większe bufory i lepszą ochronę poszczególnych domen.

W procesorach poprzedniej generacji zastosowano 40-bitowe adresowanie, co pozwala na płaski dostęp do 1 TB pamięci operacyjnej. W Phenomach przestrzeń adresowa została poszerzona 256-krotnie poprzez udostępnienie 48-bitowego adresowania. Ta zmiana może przydać się w superkomputerach.

Oszczędność na każdym kroku

Wprowadzone w Phenomie zmiany zapewniają zgodność z dyrektywami normy Energy Star 4.0. Wprowadzony został dodatkowy sygnał – Power Saving Indicator, który sygnalizuje redukcję zapotrzebowania na energię przez procesor. Sygnał ten może być odczytany przez układy regulacji napięcia, dzięki czemu mogą one pracować efektywniej, tj. szybciej dostosować parametry elektryczne do potrzeb.

Zmiany pomiędzy poszczególnymi stanami wydajności sterowane są bezpośrednio przez procesor, a więc mogą odbywać się bez zatrzymania zegara sterującego. Skraca to czas przełączania między poszczególnymi stanami, a w efekcie ogranicza liczbę zacięć w trakcie odtwarzania dźwięku lub wideo.

Nowa wersja Cool and Quiet, a więc algorytmów służących do redukcji zużycia energii w przypadku, gdy komputer pozostaje nieobciążony, nosi numer 2.0 i pozwala na znaczne oszczędności energii. Udostępniony tryb czuwania C1E uaktywniany jest wtedy, gdy wszystkie jądra procesora są nieaktywne. Powoduje on odcięcie łącza HyperTransport, zmniejsza częstotliwość wewnętrznych sygnałów procesora i wprowadza pamięć w stan obniżonego poboru energii. Obecnie możliwość skorzystania z tego trybu występuje jedynie przy używaniu układów sterujących AMD, jednak chipsety Nvidia 7x0a również będą go obsługiwać.

Bardzo ważnymi zmianami są wprowadzenie niezależnego zasilania procesora i chipsetu oraz rozdzielenie częstotliwości jąder i kontrolera pamięci. Pierwsza z nich eliminuje konieczność zmiany częstotliwości i napięcia łącza HyperTransport. Druga zapewnia możliwość pracy pamięci z maksymalną częstotliwością, niezależnie od częstotliwości układów wykonawczych.

Sterowanie to podstawa

Wprowadzanym procesorom towarzyszą nowe układy sterujące AMD 790 i 790FX. Udostępniają one 42 linie PCI Express 2.0, które mogą być swobodnie konfigurowane przez projektantów płyt głównych. Zastosowanie pojedynczego układu sterującego z wewnętrznym połączeniem zwanym Xpress-Route pozwala na bardzo szybką komunikację pomiędzy kartami graficznymi pracującymi w parach, bez konieczności stosowania dodatkowych połączeń. Możliwość skonfigurowania czterech łączy PCI Express 2.0 o przepustowości 8x zapewnia wydajną komunikację nawet pomiędzy czterema kartami graficznymi, które pracować będą w trybie CrossFire X. Jednak odpowiednie sterowniki, które pozwolą na taką pracę, będą dostępne dopiero pod koniec grudnia.

W nowych chipsetach wykorzystany zostanie HyperTransport 3.0, który docelowo będzie mógł pracować nawet z częstotliwością 2,0 GHz, w trybie dwóch przesłań w każdą stronę, co zapewni przepustowość 16 GB/s. Taka wydajność przyda się na pewno w konfiguracjach wieloprocesorowych, jednak użytkownicy pojedynczych procesorów raczej z niej nie skorzystają.

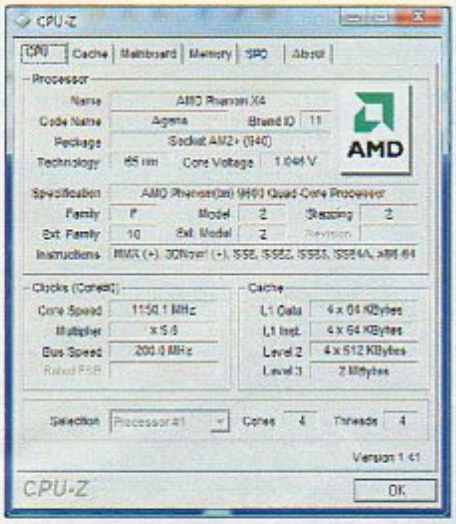
Dużą zaletą chipsetu AMD 790 ma być ograniczony do 10 W pobór energii, który uzyskano m.in. poprzez wytwarzanie go w 65-nanometrowym procesie. W efekcie wszystkie prezentowane w czasie premiery płyty główne zawierały jedynie pasywne chłodzenie chipsetu. Z nowym mostkiem północnym do sprzedaży trafi też południowy – SB700. Wprawdzie nie będzie wprowadzał rewolucyjnych zmian, ale ma umożliwić korzystanie z większej liczby portów USB 2.0 oraz większej liczby kanałów Serial ATA 2.

Solidna grafika

W skład wprowadzonej na rynek platformy wchodzą też najnowsze karty graficzne ATI Radeon HD X3850/3870. Ponieważ pisaliśmy o nich w poprzednim numerze magazynu NEXT na 52, teraz przypomnimy tylko najważniejsze fakty. W większości testów oferują wydajność o kilka procent większą od dotychczas najszybszych układów graficznych tego producenta. Jednak dzięki wytwarzaniu w 55-nanometrowym procesie technologicznym są zdecydowanie bardziej energooszczędne. Maksymalny pobór mocy ograniczono z 210 do 105 W. To pozwoliło zastosować mniej wydajne chłodzenie, którego zaletą jest znacznie cichsza praca. Trzeba przyznać, że nawet cztery Radeony HD X3850 maksymalnie obciążone nie przeszkadzają w pracy.

Nowe karty obsługują DirectX 10.1, który w pewnych przypadkach znacznie redukuje czas obliczeń efektów specjalnych. Jednak jest jeszcze niewiele gier, które mogłyby wykazać zalety interfejsu DirectX 10, dlatego też 10.1 wciąż należy traktować jako ciekawostkę.

Wraz z premierą nowej platformy, w skład której wchodzą czterordzeniowe procesory, nowe chipsety obsługujące profile zwiększonej wydajności EPP oraz karty graficzne, firma AMD zaprezentowała program AMD OverDrive, który służy do łatwego podkręcania poszczególnych komponentów. Jest tak szczegółowy, że pozwala podkręcić niezależnie częstotliwości pracy każdego z jąder procesora. Dostępne są również funkcje do automatycznego podkręcania, ale działają w ograniczonym zakresie.



CPU-Z prawidłowo rozpoznaje procesor i podaje jego parametry. Nowsza wersja programu pozwala już na odczytanie częstotliwości konkretnego jądra.

Bez wątpienia największą zaletą nowych kart graficznych jest obsługa UVD (Universal Video Decoder). Dzięki temu w czasie odtwarzania materiału wysokiej jakości (HD) wykorzystywana jest moc układu graficznego, a nie procesora centralnego. W ten sposób może on zajmować się wydajnym przetwarzaniem innych danych, a jednocześnie ograniczony jest pobór energii oraz hałas wytwarzany przez komputer.

Kiepskie wyniki

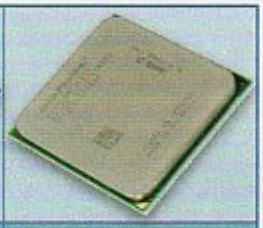
Jedną z przyczyn jest mała częstotliwość pracy, tj. 2,3 GHz. Zachowanie trzech jednostek wykonawczych, podczas gdy konkurencja oferuje cztery, powoduje, że liczba instrukcji możliwych do wykonania w pojedynczym cyklu nie może być większa niż w produkcie konkurencji. Intel korzystając z bardziej zaawansowanego procesu wytwarzania procesorów, oferuje procesory o większej częstotliwości pracy.

Wprowadzone przez AMD zmiany pozwalają na osiągnięcie wydajności zbliżonej do oferowanej przez najwolniejsze procesory konkurencji, które zawierają cztery rdzenie. Firma świadoma wartości swoich produktów odpowiednio je wycenia. Procesory AMD są około 100–150 zł tańsze niż procesory Intela o tej samej częstotliwości i wydajności. Zmierzone zużycie energii obu konkurentów nie wychodzi dla AMD zbyt korzystnie. Bez obciążenia Phenom okazuje się o kilka watów oszczędniejszy, jednak pełne obciążenie komputera powoduje o 30 proc. większe zapotrzebowanie na prąd.

Firma wprowadzając nowe układy do sprzedaży, postawiła na promocję całej platformy, która nie ma konkurenta ani ze strony Intela, ani Nvidii. Nie da się ukryć, że jest to ciekawa propozycja i zyska uznanie wielu osób. Niestety, poszukujący największej szybkości działania raczej złożą komputery, korzystając z podzespołów obu konkurentów. ■

▶ **Artykuł nr 080133 oceń na www.nextmag.pl**

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU CZTERORDZENIOWYCH PROCESORÓW AMD I INTEL



Miejsce w teście			1.	2.
Produkt (producent/model)			Intel Core 2 Quad Q6600	AMD Phenom X4 9600
Cena (średnia rynkowa, 03.12.2007 r.)			950 zł	1000 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			intel.pl	amd.pl
Wyniki w skali (0–100)		Wagi (%)		
Ocena końcowa			74	66
Opłacalność			18	15
Możliwości		4	50	50
Funkcjonalność		6	65	37
Wydajność		90	76	68
Parametry	**jednostka**			
Podstawka			LGA 775	Socket AM2+
Rdzeń			Kentsfield	Agena
Przepustowość szyny systemowej	GB/s		8,5	14,4
Częstotliwość podstawowa	MHz		266	200
Mnożnik maks./odblokowany			9/tak	11,5/nie
Wielkość cache L1/L2/L3	KB		128/8192	512/2048/2048
Wydajność w programach		70,0		
ScienceMark 2				
Molecular Dynamics/Primordia	s/s	4,0/4,0	65,1/256,7	70,3/260
Lame 3.97				
vbr-icl/vbr-rms	krotności	3,0/3,0	42/34,1	30,6/24,2
GOGO-no-coda 3.13				
konwersja pliku WAV na MP3	s	3,0	5,07	5,83
VirtualDub				
kompresja XviD	s	5,0	398	542
TsunamiMPEGEnc				
kompresja do DVD	s	5,0	181	281
3ds max 9				
scena 1/2/3	s	0,0	69/93/34	69/90/37
WinRAR 3.71				
test wbudowany	KB/s	4,0	1284	1511
7-Zip 4.42				
rozpakowanie/pakowanie	MIPS	0,0/0,0	4781/2202	4103/2208
wydajność – test wbudowany	MIPS	5,0	3491	3155
VANAes				
szyfrowanie/deszyfrowanie AES	op./s	1,0/1,0	648/642	550/521
Panorama Factory 4.5				
łączenie 12 zdjęć	s	8,0	55	70
Cinebench 10				
test wbudowany	pkt	8,0	8645	7375
Java SCIMark 2				
normal/large	pkt	0,0	464/398	441/298
Paint.NET 3.1				
PDBench	ms	8,0	30 862	35 535
ABBYY FineReader 9				
konwersja PDF na DOC	s	8,0	31,0	36,2
3Dmark 06				
Wynik procesora	pkt	0,0	3402	3330
Wydajność w grach		20,0		
Supreme Commander				
Sim/Render	op./s	0,0/0,0	8814/6655	7943/6763
FPS	kl./s	10,0	31,0	32,8
Half-Life 2				
maps\d1_town_01	kl./s	10,0	157	148
Fear				
custom/medium settings	kl./s	0,0	80/105	92/93
Inne		10,0		
Pobór mocy min./maks.	W	2,0/2,0	138/201	134/233
Temperatura ustabilizowana	°C	2,0	33	47
Wirtualizacja/ochrona antywirusowa		1,0/1,0	tak/tak	tak/tak
Miejsce w teście			1.	2.

Sprzętowe kodeki audio

Gdy kupujemy komputer, sprzedawca zapewnia, że zintegrowane z płytą układy dźwiękowe świetnie poradzą sobie z każdym zadaniem. Utwierdzają nas w tym przekonaniu także producenci chipsetów oraz płyt głównych. Czy rzeczywiście czas klasycznych kart dźwiękowych już minął?

Niemal wszystkie dostępne obecnie na rynku płyty główne mają zintegrowane układy dźwiękowe zwane ▸▸**kodekami**. W najtańszych wersjach oferują one dźwięk stereofoniczny. Zdecydowana większość obsługuje głośniki w systemach 5.1, a nawet 7.1. Oznacza to, że prócz dwóch kolumn możemy podłączyć jeszcze subwoofer, głośnik centralny i dwa tylne głośniki efektowe, a nawet dwie kolumny boczne (7.1). Wiele kodeków może obsłużyć także wyjścia cyfrowe – zarówno elektryczne, jak i optyczne – co pozwala na przesyłanie dźwięku bez zakłóceń do dowolnego wzmacniacza, który sam zajmie się dekodowaniem sygnału.

Testowane kodeki

■ ADI AD1988 ■ Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme HD Audio ■ Realtek ALC660 ■ Realtek ALC861 ■ Realtek ALC882H ■ Realtek ALC883 ■ Realtek ALC885 ■ Realtek ALC888 ■ Realtek ALC889A

Historia i sprzęt

Kilka lat temu na rynku królowały niepodzielnie karty dźwiękowe firmy Creative, nad którymi przewagę próbowała osiągnąć w połowie lat 90. (i to z niezłym skutkiem) kanadyjska firma Gravis. Nie dotrzymała jednak kroku koncernowi – jej produkty zniknęły po pojawieniu się układów AWE32, które, podobnie jak konkurent, obsługiwały ▸▸**zsamplowane** próbki dźwiękowe (WaveTable) zamiast generowania syntetycznych dźwięków. Niedługo potem pojawiły się pierwsze płyty z kodekami zgodnymi ze standardem ▸▸**AC'97**. Żaden tego typu układ zintegrowany nie mógł zagrozić zewnętrznym kartom wyższej klasy zarówno pod względem jakości dźwięku, samplowania, jak również bogactwa efektów, które można było uzyskać, tworząc amatorsko muzykę czy grając w nowe gry komputerowe.

Dopiero firma Nvidia wprowadziła zamieszanie, prezentując wizję dotyczącą komputerowego audio – system SoundStorm. Układ nie tylko obsługiwał zestawy głośnikowe 5.1, lecz także oferował niespotykane dotąd możliwości samplowania i odtwarzania oraz obsługę systemu ▸▸**EAX 2.0** oraz ▸▸**Dolby Digital**. Oczywiście kolejne układy Creative podniosły poprzeczkę jeszcze wyżej, ale w roku 2004 firma Intel przedstawiła specyfikację układów, które miały zastąpić wysłużone AC'97 – Intel ▸▸**High Definition Audio**. Parametry tworzone zgodnie z dokumentacją były imponujące, choć nie zawsze przekładało się to na możliwości, które dało się uzyskać na wyposażonych w nie płytach głównych. Winę za to ponosili głównie producenci płyt głównych, gdyż insta-

Zdaniem redaktora

Maciej Lewczuk
redaktor działu Hardware

Sprzętowe kodeki audio prezentowane przy opisach płyt głównych charakteryzują się zwykle dość dobrymi parametrami – tak przedstawia je producent. Może się to mieć nijak do rzeczywistości, jeśli firma zamontuje słabszej jakości przetworniki analogowo-cyfrowe. Wtedy okaże się, że szumy, przegłosy między kanałami mogą być słyszalne nawet dla niewprawnego ucha. Polecam odsłuchanie w sklepie danej płyty w zmontowanym komputerze przy używanych przez kupującego programach czy grach. Najlepiej na słuchawkach dobrej klasy – tylko w ten sposób można będzie sprawdzić jakość wyprowadzonego dźwięku. W ważnych kwestiach można poprosić kolegę o lepszym słuchu, aby pomógł nam w wyborze. Jeśli jednak finanse na to pozwalają, polecam zewnętrzne karty muzyczne. Najtańszy model z rodziny X-Fi można nabyć już za niecałe 180 zł, a z poprzedniej generacji Audigy – za 80 zł.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: maciej.lewczuk@nextmag.pl

lując dobry kodek, nie wspomagali go odpowiednio wysokiej jakości przetwornikami analogowo-cyfrowymi. Efekt był taki, że zamiast osiągnięcia 95 dB odstępu sygnału od szumu, wartość ta zmniejszała się do 85 dB, co niejednokrotnie można było wychwycić nie tylko za pomocą skomplikowanej aparatury pomiarowej, lecz także słuchu. Podczas użytkowania układów AC'97 w grach i programach muzycznych procesory były znacznie obciążane, co zmniejszało wydajność całego systemu.

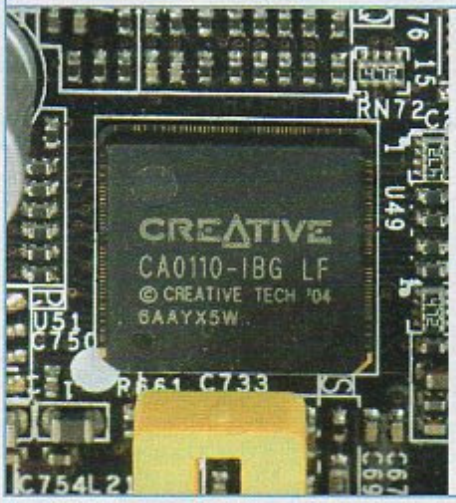
Kolejne generacje zewnętrznych kart dźwiękowych dokonywały coraz większej ilości obliczeń związanych zarówno z generowaniem dźwięku, jak i dodawaniem ciekawych i robiących wrażenie efektów, w tym pozycjonowania dźwięku w przestrzeni 3D. Układy zgodne z High Definition Audio miały odciążyć procesor na tyle, by przeciętny użytkownik nie odczuł spadku wydajności systemu podczas pracy i zabawy dźwiękami. Nie do końca to się udało, zwłaszcza że powstało już kilka kolejnych standardów, w tym nowe implementacje EAX (tworzone przez laboratoria firmy Creative), których nie obsługują systemy zintegrowane na płytach.

Nowa jakość – HD Audio

Systemy zgodne z High Definition Audio w zależności od implementacji oferują próbkowanie z częstotliwością do 192 kHz i dokładnością do 24 bitów. Odstęp sygnału od szumu zgodnie z definicją może dochodzić nawet do

1. miejsce – Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme HD Audio

www.creative.pl, wynik testu: 89

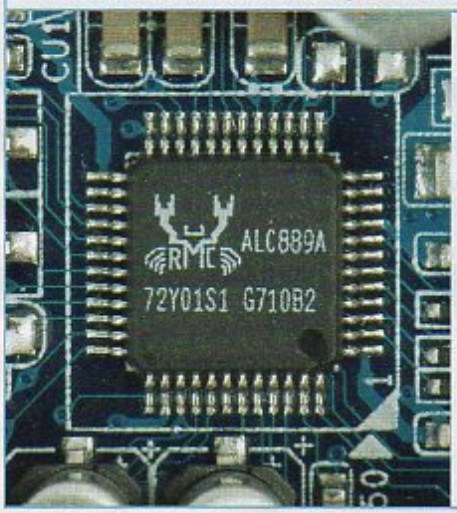


Kodek firmy Creative sprawdza się równie dobrze jak w przypadku kart zewnętrznych montowanych w złączach PCI. **Obsługuje niemal wszystkie systemy audio wymagane przez entuzjastów muzyki (np. zgodność ze sterownikami ASIO) i gier (EAX 4.0).** Ważne jest też to, że w oprogramowaniu zaszyte są systemy X-Fi Crystalizer, poprawiający brzmienie nie tylko plików MP3 (wyciąga z tła dźwięki przytłumione i słabo słyszalne), oraz CMSS-3D, świetnie sprawdzający się zarówno na słuchawkach, jak i głośnikach stereo. Atutem są sterowniki ALchemy do Windows Vista, dające dźwięk wielokanałowy dla filmów i gier.

ZALETY	WADY
■ świetna jakość dźwięku	■ montowany tylko na droższych płytach MSI
■ obsługa EAX 4.0	
■ sterowniki ASIO	

3. miejsce – Realtek ALC889A

www.realtek.com.tw, wynik testu: 82

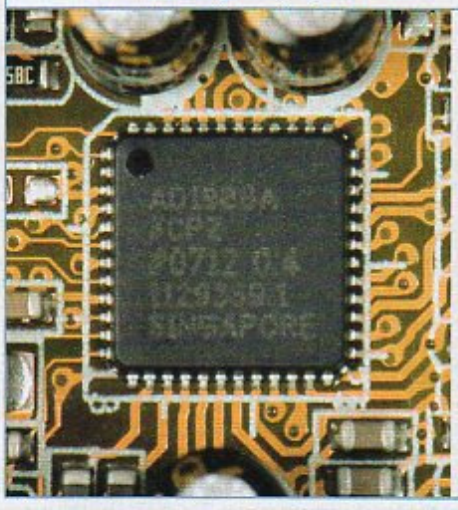


Kodeki z rodziny ALC montowane są w większości dostępnych na rynku płyt głównych. Firma Realtek od dawna rozwija kodeki audio w taki sposób, by jak najmniejszym kosztem użytkownik uzyskiwał jak najlepsze brzmienie i efekty w programach muzycznych i grach. W niniejszej implementacji kodek 889A, pomimo niezbyt rewelacyjnych wartości odstępu sygnału od szumu, oferuje niewielkie zniekształcenia nieliniowe, co pozwala uzyskać dobrej jakości dźwięk wielokanałowy. Wbudowane systemy wspomagane przez sterowniki zapewniają użytkownikowi obsługę ciekawych efektów – np. Voice Cancellation in Karaoke.

ZALETY	WADY
■ dobra jakość dźwięku	■ obsługa EAX jedynie do 2.0
■ systemy poprawiające brzmienie i wykorzystujące możliwości kodeka	■ odstęp sygnału od szumu nie jest zbyt rewelacyjny

9. miejsce – ADI AD1988

www.analog.com, wynik testu: 71



Mimo że zajął dalsze miejsce w teście, warto wspomnieć o układzie ADI – rodzina tych kodeków jest drugą co do liczebności po kostkach Realteka montowaną w płytach głównych. W naszym teście nie wypadł on najlepiej, gdyż mimo najmniejszych zniekształceń nieliniowych odstęp sygnału od szumu zarówno przy odtwarzaniu, jak i nagrywaniu dźwięków był zbyt mały. Kodek nie obsługuje też kilku przydanych przy odtwarzaniu filmów DVD systemów kodowania ścieżek audio. **Obsługuje za to system Jack Sensing, Virtual Ear, Multistreaming i EAX 2.0. Dostępne są też sterowniki do Windows XP i Vista w wersjach 32- i 64-bit.**

ZALETY	WADY
■ znikome zniekształcenia nieliniowe	■ mały odstęp sygnału od szumu
■ ciekawy system Virtual Ear	■ brak obsługi Dolby Digital EX i DTS-ES

test porównawczy zintegrowanych kart dźwiękowych

PARAMETRY I WYNIKI TESTU PORÓWNAWCZEGO KODEKÓW AUDIO

Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Płyta główna, na której zainstalowany był testowany kodek (producent/model)			**MSI P6N Diamond**	**MSI P35 Diamond kodek Creative**	**Gigabyte GA-X38-DQ6**	**MSI P35 Diamond kodek Realtek**	**MSI G31M2-F**	**EVGA nForce 650i Ultra (122-CK-NF66-T1)**	**ECS P965P**
Adres WWW producenta płyty głównej			msi-polska.pl	msi-polska.pl	gigabyte.pl	msi-polska.pl	msi-polska.pl	evga.com	www.ecs.c
Adres WWW producenta kodeka			creative.pl	creative.pl	www.realtek.com.tw	www.realtek.com.tw	www.realtek.com.tw	www.realtek.com.tw	www.rea com.t
Wyniki w skali (0–100)		**Wagi** (%)							
Ocena końcowa			89	88	82	82	81	79	
Możliwości		35	86	86	83	83	83	83	
Funkcjonalność		30	85	85	70	70	63	69	
Jakość dźwięku		35	94	92	91	90	93	83	
Układ dźwiękowy	**Jednostki**								
Kodek			Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme HD Audio	Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme HD Audio	Realtek ALC889A	Realtek ALC888T	Realtek ALC888	Realtek ALC885	Realtek A
Standard audio		5,0	X-Fi	X-Fi	HD Audio	HD Audio	HD Audio	HD Audio	HD Au
Liczba gniazd minijack		5,0	5	6	6	6	6	6	3
Jakość dźwięku na wyjściu									
Wierność dźwięku		5,0	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	dostate
Zniekształcenia nieliniowe	%	5,0	0,0046	0,059	0,0034	0,0029	0,074	0,0034	0,00
Szumy własne	dB	10,0	-93,6	-92,2	-88,1	-89,9	-92,8	-81,9	-84,
Jakość dźwięku na wejściu									
Zniekształcenia nieliniowe	%	5,0	0,0023	0,0040	0,0027	0,0079	0,0030	0,0070	0,01
Szumy własne	dB	10,0	-91,8	-89,6	-84,0	-85,7	-92,8	-70,2	-82,
Możliwości kodeka									
Liczba obsługiwanych głośników		5,0	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 jako Multistreaming [1])	7.1 (+2 Multistrea
Częstotliwość próbkowania		5,0	do 192 kHz	do 192 kHz	do 192 kHz	do 192 kHz	do 192 kHz	do 192 kHz	do 192
Dokładność próbkowania		5,0	24 bity	24 bity	24 bity	24 bity	24 bity	24 bity	24 b
Cyfrowe złącze S/PDIF		5,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Technologia Jack Sensing		5,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Obsługa standardów dźwięku 3D									
A3D		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
EAX – wersja		3,0	4.0	4.0	1.0/2.0	1.0/2.0	1.0/2.0	1.0/2.0	1.0/
Dolby ProLogic II		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Dolby Digital 5.1 (AC-3)		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Enkoder Dolby Digital Live 5.1		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Dolby Digital EX		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
DTS		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
DTS-ES		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
HRTF 3D		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Sensaura 3D/CMSS 3D		2,0	brak	brak	brak	brak	brak	brak	bra
Obsługa DVD-Audio		2,0	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jes
Sterowniki ASIO		2,0	są	są	brak	brak	brak	brak	bra
Inne technologie		3,0	X-Fi CMSS-3D Surround, X-Fi CMSS-3D Headphone, X-Fi Crystalizer, obsługa OpenAL	X-Fi CMSS-3D Surround, X-Fi CMSS-3D Headphone, X-Fi Crystalizer, obsługa OpenAL	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke [2], Dolby Master Studio, funkcje bazujące na WaveRT (dla Visty), Full Rate Lossless Audio, wsparcie dla Blu-ray i HD DVD	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke [2], Dolby Master Studio, funkcje bazujące na WaveRT (dla Visty), programowy dekoder DTMF pozwalający na użycie tradycyjnego telefonu do usługi VoIP	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke [2], Dolby Master Studio, funkcje bazujące na WaveRT (dla Visty), programowy dekoder DTMF pozwalający na użycie tradycyjnego telefonu do usługi VoIP	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke [2], Dolby Master Studio, funkcje bazujące na WaveRT (dla Visty)	Acoust Cancel Beam F Noise Sup Voice Can and Key in Kara
Oprogramowanie		2,0	sterowniki (XP i Vista 32/64 bit), SoundFont Bank Manager, Creative MediaSource™ Play/Organizer	sterowniki (XP i Vista 32/64 bit), SoundFont Bank Manager, Creative MediaSource™ Play/Organizer	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	stero (Wind i Vista 3
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.	

[1] możliwość jednoczesnego odtwarzania lub nagrywania kilku różnych ścieżek dźwiękowych w tym samym czasie [2] możliwość wyłączania centralnego kanału z głosem wokalisty (S.1) i wstawienie tam dźwięku z mikrofonu

8.	9.	10.	11.
Foxconn/WinFast N570SM2AA-8EKRS2H	Asus P5B-VM	Foxconn 6627MA-8EKRS2A	ECS GeForce-6100SM-M
foxconn.com www.realtek.com.tw	asus.pl analog.com	foxconn.com www.realtek.com.tw	www.ecs.com.tw www.realtek.com.tw
73 76 61 79	71 83 47 79	67 86 34 75	66 77 34 83
ealtek ALC882H	ADI AD1988	Realtek ALC861	Realtek ALC660
HD Audio 6	HD Audio 6	HD Audio 6	HD Audio 3
dobra 0,021 -70,3	bardzo dobra 0,012 -70,9	dostateczna 0,0101 -82,3	dobra 0,0054 -79,1
0,0093 -83,0	0,011 -63,6	0,027 -82,5	0,0034 -82,6
7.1 (+2 jako ultistreaming 1)	7.1 (+2 jako Multistreaming 1)	7.1	5.1
do 96 kHz 24 bity jest jest	do 192 kHz 24 bity jest jest	do 96 kHz 24 bity jest jest	do 96 kHz 24 bity jest jest
jest 1.0/2.0 jest jest brak jest jest jest jest brak jest brak	jest 1.0/2.0 brak jest jest brak brak jest brak jest jest brak	jest 1.0/2.0 brak jest brak brak brak jest brak jest brak jest	jest 1.0/2.0 brak jest brak brak brak jest brak jest brak jest
coustic Echo ancellation, Beam ming, Noise uppression, Voice cellation and ey Shifting Karaoke 2	Virtual Theater Surround, PureAudio, SuperBeam, Dolby Master Studio, Vista Ready	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke 2	Acoustic Echo Cancellation, Beam Forming, Noise Suppression, Voice Cancellation and Key Shifting in Karaoke 2
terowniki Windows XP a 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)	sterowniki (Windows XP i Vista 32/64 bit)
8.	9.	10.	11.

95 dB, co jest dobrą wartością. Ważną cechę stanowi możliwość obsługi takich standardów, jak m.in.: Dolby Pro Logic II, Dolby Digital EX, DTS-ES oraz DVD-Audio. Nie można także pominąć systemów EAX 1.0 i 2.0 stosowanych od lat w grach komputerowych. To dzięki nim możemy cieszyć się przestrzennym dźwiękiem podczas przemierzania światów, prowadzenia wirtualnych pojazdów czy potyczek w trójwymiarowym świecie wykreowanym na ekranie komputera. Część z nich może poprawiać dźwięk, dodając efekty, usuwając szumy czy podbijając pasmo. Na uwagę zasługuje funkcja, dzięki której można rozdzielić dźwięk stereo na 6 (5.1) lub 8 (7.1) kolumn – uzyskujemy zupełnie nową jakość odtwarzania muzyki czy oglądania filmów. Jedną z ciekawszych możliwości implementowanych w płytach głównych ze zintegrowanymi tego typu kodekami jest technologia o nazwie Jack Sensing. Jest to system, który umożliwia automatyczne wykrywanie rodzaju urządzenia podłączanego przez użytkownika do danego wejścia. Jeśli podłączymy słuchawki zamiast głośników, system automatycznie to wykryje, podobnie jest z mikrofonem lub sygnałem z wyjścia liniowego innego źródła audio.

Rzadko wykorzystywaną możliwością jest także jednoczesne odtwarzanie dźwięków z dwóch różnych źródeł. Dzięki niej jeden użytkownik może grać w grę, a drugi słuchać muzyki w innym pomieszczeniu lub za pomocą słuchawek.

Prawie jak X-Fi

Testowane kodeki firmy Creative zastosowane w płytach MSI z serii Diamond to gratka dla użytkowników. Układy te programowo są zgodne z najnowszą linią produktów tej firmy znanej pod nazwą X-Fi. Studiując ich specyfikację, można powiedzieć, że prezentują niezwykle wysoki poziom, jeśli chodzi o zintegrowane systemy audio. Jeżeli kupisz taką płytę główną, zdecydowanie nie ma potrzeby inwestowania w zewnętrzną kartę dźwiękową, chyba że potrzebujesz specjalistycznych złączy oraz obsługi za pomocą pilota.

Układy Creative oprócz odtwarzania dźwięku i obsługi podstawowych standardów audio pozwalają na korzystanie w grach z kilku systemów EAX do 5.0 (obsługa najnowszych efektów symulacji dźwięku przestrzennego), **CMSS** Surround (pozwala na bardzo dobre rozdzielenie sygnału stereo na dowolną obsługiwaną liczbę kolumn) i Crystalizer. Ten ostatni umożliwia wyeksponowanie dźwięków tła, co szczególnie ciekawie brzmi przy odsłuchiwaniu muzyki z plików MP3 czy internetu, ale sprawdza się także przy filmach na DVD, z DivX czy muzyce z Audio-CD. CMSS 3D Headphones pozwala symulować dźwięk przestrzenny w słuchawkach. System sprawdza się szczególnie podczas oglądania filmów i korzystania z gier, gdzie ważny jest dźwięk wielokanałowy (przestrzenny).

Słownik

AC'97 (Audio Codec '97) jest specyfikacją systemu audio dla płyt głównych, modemów oraz kart dźwiękowych opracowaną przez inżynierów firmy Intel i zaprezentowaną w 1997 roku. W 2004 roku została zastąpiona przez specyfikację HD Audio stosowaną do dziś.

CMSS zestaw programów pozwalających na konwersję-rozdzielenie stereofonicznego sygnału na tyle kolumn, ile podłączonych jest do karty dźwiękowej. Dzięki temu użytkownik otrzymuje namiastkę systemu przestrzennego przy dwukanałowym dźwięku źródłowym. W systemie można wyróżnić takie tryby, jak: 3DSurround (tworzy dźwięk wielokanałowy ze źródła stereo), 3DVirtual (tworzy dźwięk 3D tylko na dwóch kolumnach), 3DHeadphone (generuje dźwięk 3D na dowolnych słuchawkach) oraz 3DInteractive (pozwala na pozycjonowanie dźwięków z różnych źródeł w przestrzeni).

Dolby Digital znany także pod nazwą AC3, to system stratnego kodowania dźwięku wielokanałowego (do 4 kanałów), zastąpiony później systemem DD 5.1, następnie DD EX (systemy 6.1 i 7.1), a ostatnio przez Dolby TrueHD.

EAX (Environmental Audio Extensions) zestaw rozszerzeń standardu Microsoft DirectSound 3D, opracowany przez firmę Creative. Jest od lat stosowany przez producentów do tworzenia środowiska dźwiękowego w większości gier. Najnowsza specyfikacja nosi numer 5.0 i zapewnia obsługę wielu ciekawych efektów, np. Environment Occlusion – efekt wytłumiania dźwięków z innych pomieszczeń – uwzględniane są wielkości pomieszczeń, grubość oraz materiał, przez jaki dźwięk się przedostaje, a także odbicia dźwięku od przeszkód.

High Definition Audio specyfikacja układów dźwiękowych integrowanych na płytach głównych, znana pod kodową nazwą Azalia. Została zaprojektowana przez firmę Intel po to, aby zastąpić przestarzałą specyfikację AC'97.

Kodek zazwyczaj sterownik dźwięku stosowany do obsługi wybranego standardu audio lub wideo. Sprzętowo jest to niewielki gabarytowo układ scalony, odpowiedzialny za obsługę sfery audio przez płytę główną. Odpowiada za odtwarzanie, nagrywanie i konwersję dźwięków. Od jego możliwości zależą m.in. efekty, jakich można użyć w programach oraz grach komputerowych.

OpenAL (Open Audio Library) specyfikacja uniwersalnego interfejsu programowego służącego do generowania dźwięku przestrzennego. Najczęściej używany jest w grach.

Sampling jest techniką stosowaną przez muzyków i didżejów, która polega na wykorzystaniu zapisanych próbek pojedynczych dźwięków lub całych grup głosów w procesie tworzenia całkiem nowego brzmienia lub utworu muzycznego.

Porady dla kupującego

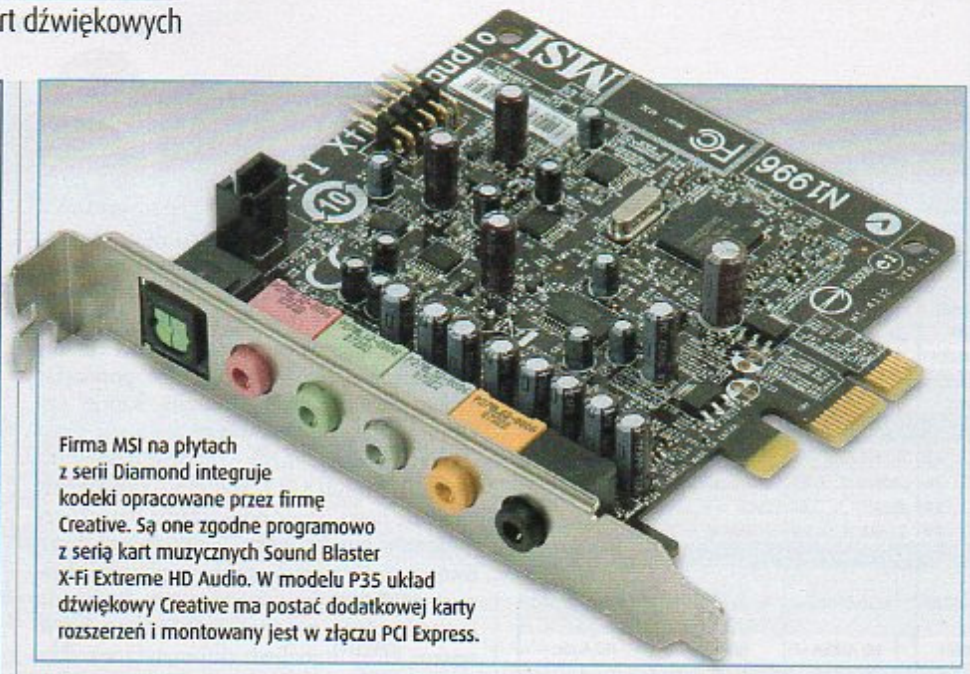
■ Wybierając płytę główną, zastanów się, do czego będziesz jej używać najczęściej. Jeśli składany lub rozbudowywany komputer służyć ma głównie do pracy biurowej, a odgłosy, jakie najczęściej będą wydobywały się z podłączonych głośników, to w większości dźwięki systemowe, muzyka stereo i ludzki głos, to z czystym sumieniem możesz zdecydować się nawet na najprostsze konstrukcje ze zintegrowanym kodekiem dźwiękowym. Do tego typu zastosowań nie potrzeba zaawansowanego sprzętu i najnowocześniejszych technologii.

■ Jeśli komputera będzie używała osoba intensywnie wykorzystująca różnego rodzaju multimedia, tj. prezentacje, muzykę z płyt, internetu, MP3, filmy, a grać będzie raczej sporadycznie, to może skorzystać z lepszej klasy wbudowanych w płytę kodeków zgodnych z High Definition Audio, gdyż ich możliwości w zupełności wystarczą do sprostania tym zadaniom.

■ Jeżeli z komputera będą korzystali zapaleni gracze, to zintegrowane kodeki High Definition Audio można polecić mniej wymagającym, czyli tym, którzy nie potrzebują obsługi najnowszych systemów EAX, a wydajność i jakość dźwięku na wyjściu nie muszą być najwyższych lotów.

■ Jeśli myślisz o wysokiej jakości odtwarzania muzyki, oglądania filmów czy też uwielbiasz niesamowite efekty 3D Audio oraz systemy poprawiające brzmienie lub rozdzielające sygnał stereo na 6 lub nawet 8 kolumn, skorzystaj ze zintegrowanych kodeków Creative lub po prostu kup dobrą płytę główną i dodatkową kartę dźwiękową. Nie będzie ona obciążała procesora komputera podczas intensywnego wykorzystania wszelkich efektów audio, tak jak zdarza się to w przypadku zintegrowanych na płytach kodeków Realtek czy ADI.

■ Jeżeli zamierzasz tworzyć lub obrabiać muzykę to pomyśl o kodekach lub kartach dźwiękowych, które mają możliwość pracy ze sterownikami ASIO, gdyż tylko one zapewnią minimalne opóźnienia przy pracy z dobrymi programami.



Firma MSI na płytach z serii Diamond integruje kodeki opracowane przez firmę Creative. Są one zgodne programowo z serią kart muzycznych Sound Blaster X-Fi Extreme HD Audio. W modelu P35 układ dźwiękowy Creative ma postać dodatkowej karty rozszerzeń i montowany jest w złączu PCI Express.

Problematyczna Vista

W systemie Windows Vista problemem jest uzyskanie dźwięku przestrzennego nie tylko ze zintegrowanych kodeków audio, lecz także kart zewnętrznych, co wiąże się z nowym sposobem obsługi sprzętu przez system operacyjny. Wielu użytkowników ma pretensje do producentów kart muzycznych, że nie zdążyli z odpowiednim przygotowaniem sterowników. Wina leży pewnie gdzieś pośrodku – projektanci systemu uniemożliwili bezpośrednie odwoływanie się do warstwy sprzętowej, co skutecznie przeszkodziło w łatwym opracowaniu sterowników. Firma Creative poradziła sobie z tym problemem, oferując użytkownikom aplikację ALchemy, która programowo zapewnie obsługę dźwięku wielokanałowego zarówno w samym systemie, jak i grach, wykorzystując standard ▸▸ **OpenAL** do symulacji efektów DirectSound oraz DirectSound3D oraz odtwarzanie muzyki na zestawach 5.1. Dzięki temu nawet wspomniane wcześniej układy Creative zintegrowane na płytach MSI mogą zaprezentować swój potencjał.

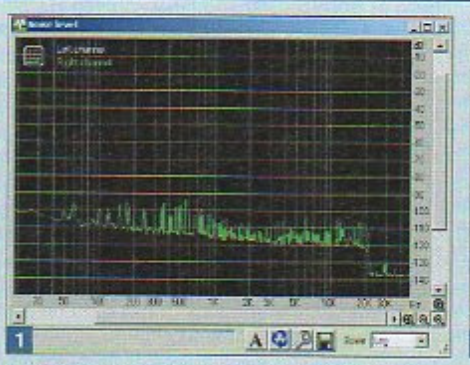
Po analizie wyników uzyskanych przez najpopularniejsze montowane na płytach głównych kodeki, może wydawać się, iż znajdujące się na pierwszym miejscu układy Creative powodują, że konstrukcje te są nad wyraz drogie. Sprawa ma się jednak inaczej, gdyż cena ich jest tylko nieco wyższa przy zakupie, a stosująca je firma MSI montuje je tylko i wyłącznie w swoich flagowych modelach z serii Diamond po to, by podkreślić jakość swoich wyrobów i odciążyć potencjalnego nabywcę z konieczności zakupu zewnętrznej karty dźwiękowej. Płyty z serii Diamond przewidziano do montażu w komputerach entuzjastów multimediów oraz gier, którzy wymagają wszelkich systemów poprawiających sferę audio w komputerach.

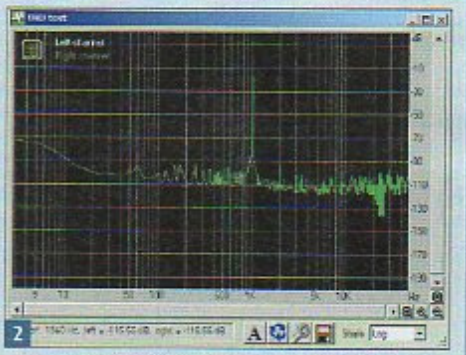
Mamy nadzieję, że niniejszy test pomoże w wyborze odpowiedniego kodeka lub innym spojrzeniu na zintegrowane systemy audio.

▸ **Artykuł nr 080139 oceń na www.nextmag.pl**

Procedura testowa

Aby zapewnić odpowiednie warunki, dobraliśmy procesory (Intel i AMD) dysponujące podobną wydajnością oraz identyczne pamięci, dysk twardy, kartę graficzną oraz zasilacz. Wyjścia audio oraz wejścia liniowe podłączane były do stosownych wyprowadzeń naszej referencyjnej, laboratoryjnej karty E-MU, która służyła zarówno do zapisu, jak i generowania dźwięków. Używaliśmy do tego celu dobrej jakości ekranowanych przewodów. Dzięki popularnej i ogólnodostępnej aplikacji RightMark Audio Analyzer 6.0.5 sprawdziliśmy poziom szumów własnych 1 kodeków, zarówno przy odtwarzaniu, jak i nagrywaniu dźwięku. Dodatkowo sprawdzaliśmy też całkowite zniekształcenia harmoniczne 2 na wejściu i wyjściu każdego układu. Oczywiście ważnym aspektem były systemy audio obsługiwane przez poszczególne kodeki, w tym obsługa


1


2

zaawansowanego dźwięku z filmów DVD (w tym systemy typu DTS ES), a także możliwość odtwarzania wielu ścieżek na stereofonicznych głośnikach. Nie mniej ważna była obsługa systemu EAX oraz jego kolejnych implementacji jako standardów audio w grach. Nie omieszkaliśmy także ocenić odwzorowania przestrzeni 3D na słuchawkach i to zarówno w filmach, jak i grach lub programach demonstracyjnych. Oceniono też jakość odtwarzanego dźwięku na podstawie odsłuchu różnych utworów reprezentujących dość odmienne gatunki i wykorzystujących charakterystycznie brzmiące instrumenty.

Wybierz to, co najlepsze

Nie wszystkie firmy zdążyły zaprezentować swoje nowości w okresie przedświątecznego szału. Dla nich to strata, ale dla klientów – czysty zysk, ponieważ teraz na spokojnie już można wybrać to, co jest najlepsze.

Tuż przed świętami firma AMD zdążyła zaprezentować swój najnowszy procesor Phenom i karty graficzne z serii 3800, natomiast Nvidia – 8800GT i nowego GTS-a. Odkładanie premiery na ostatnią chwilę, nawet jeśli wynika to z przyczyn obiektywnych, nie zawsze jednak wychodzi firmie na dobre. Popyt na rewelacyjną pod względem opłacalności kartę 8800GT tak daleko przewyższył podaż, że część sfrustrowanych użytkowników zdecydowała się na model konkurencji – Radeon 3870. Testowany w tym numerze Phenom (patrz: ▣ 64) – odpowiedź AMD na intelowskie Core 2 Duo – co prawda jest już dostępny, lecz przed świętami furory nie zrobi. Cena procesora nie jest wprawdzie wygórowana, ale można było spodziewać się nieco tańszego produktu. Problemem jednak jest to, że wszyscy czekali na nowego lidera wydajności, tymczasem na rynku pojawił się średnio wydajny procesor. Poza tym od premiery upłynęło zbyt mało czasu i niewiele jest recenzji tego produktu.

W sklepach wciąż nie zobaczymy jeszcze iPhone'a. Popyt na ten wcale niezbyt tani telefon byłby z pewnością duży, jednak polityka firmy Apple powoduje, że oficjalnie prędko go jeszcze nie kupimy.

wyniki testów

procesory	75
monitory panoramiczne	75
notebooki do 2,2 kg	76
dyski twarde 2,5 cala	76
karty graficzne PCI Express	76
pamięci DDR2	76
płyty główne do procesorów Intela	77
stacjonarne nagrywarki DVD	77
projektory do kina domowego	77
obudowy komputerowe	77
drukarki atramentowe	77

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały przez nas rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy redakcyjną bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W zestawieniu prezentujemy jednak tylko kilka wybranych tabel. Są to wyniki najnowszych i trochę starszych, ale zaktualizowanych o nowe produkty, testów. Tabele z najciekawszym sprzętem prezentujemy w kilku kolejnych numerach, nawet jeśli nie były one aktualizowane.

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez dany produkt w testach; maksymalna ocena to 100 punktów

cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu

dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach

wyniki testów – wybrane, najważniejsze wyniki uzyskane przez dany produkt w testach laboratoryjnych

Sensacją podawaną przez wiele serwisów informacyjnych był fakt, że pod koniec roku 2007 Polacy wykupili prawie wszystkie telewizory LCD. Sytuacja ta, dodatkowo podkręcana przez media i producentów telewizyjnych, pokazuje, jak łatwo można dać się zmanipulować. Przykładowo dobry projektor zapewni znacznie lepsze wrażenia, jeśli chodzi o kino domowe, niż kilkakrotnie droższy płaski telewizor. Zwolennicy telewizji powinni natomiast dokładnie policzyć, ile na razie dostępnych jest kanałów wysokiej rozdzielczości, które będą mogli obejrzeć na swoich nowych odbiornikach HD Ready. Tylko takie będą na nich dobrze wyglądały.

Zdjęcia z wigilijnej kolacji, sylwestra czy innych rodzinnych spotkań można natomiast z powodzeniem wydrukować na domowej drukarce atramentowej. Jakość druku, którą oferują nawet średniej klasy urządzenia, jest porównywalna z tym, co prezentuje większość fotolabów. Ich jedyną zaletą jest to, że zdjęcia z domowej drukarki są zazwyczaj droższe. ■

▶ **Artykuł nr 080130 oceń na www.nextmag.pl**

Najnowsze dziecko AMD – procesor Phenom.

NEXT Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość szyny systemowej [MHz]	Mnożnik	Cache L2	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność	Opłacalność
1.	94	Intel Core 2 Quad QX9650	3500 zł	LGA 775	Yorkfield	333	9,0	12 288 KB	tak	98	6
2.	88	Intel Core 2 Quad QX6850	3400 zł	LGA 775	Kentsfield	333	9,0	8192 KB	tak	92	6
3.	83	Intel Core 2 Quad QX6700	3400 zł	LGA 775	Kentsfield	266	10,0	8192 KB	tak	84	5
4.	79	Intel Core 2 Duo E6850	950 zł	LGA 775	Conroe	333	9,0	4096 KB	tak	81	19
5.	74	Intel Core 2 Quad Q6600	950 zł	LGA 775	Kentsfield	266	9,0	8192 KB	nie	76	18
6.	71	AMD Athlon 64 X2 6400+	720 zł	AM2	Windsor	200	16,0	2048 KB	tak	70	22
7.	70	Intel Core 2 Duo E6750	650 zł	LGA 775	Conroe	333	8,0	4096 KB	nie	72	24
NOWOŚĆ 8.	66	AMD Phenom X4 9600	1000 zł	AM2+	Agena	n.d.	11,5	2048 KB	nie	68	15
NOWOŚĆ 9.	65	AMD Athlon 64 X2 6000+	565 zł	AM2	Windsor	200	15,0	2048 KB	nie	65	26
NOWOŚĆ 10.	65	AMD Phenom X4 9500	800 zł	AM2+	Agena	nd.	11,0	2048 KB	nie	67	18
11.	60	AMD Athlon 64 X2 5600+	485 zł	AM2	Windsor	200	14,0	2048 KB	nie	60	28
12.	60	Intel Core 2 Duo E6550	570 zł	LGA 775	Conroe	333	7,0	4096 KB	nie	60	24
13.	56	Intel Core 2 Duo E6420	700 zł	LGA 775	Conroe	266	8,0	4096 KB	nie	55	18
14.	54	AMD Athlon 64 X2 5200+	430 zł	AM2	Windsor	200	13,0	2048 KB	nie	52	28
15.	51	AMD Athlon 64 X2 5000+	395 zł	AM2	Brisbane	200	12,5	1024 KB	nie	49	29
16.	51	Intel Core 2 Duo E4600	530 zł	LGA 775	Allednale	200	12,0	2048 KB	nie	50	22
17.	50	AMD Athlon 64 X2 4800+	360 zł	AM2	Windsor	200	12,0	2048 KB	nie	49	31
18.	49	Intel Core 2 Duo E4500	450 zł	LGA 775	Allendale	200	11,0	2048 KB	nie	48	25
19.	48	AMD Athlon 64 X2 4600+	330 zł	AM2	Windsor	200	11,5	1024 KB	nie	46	33
20.	48	Intel Core 2 Duo E4400	460 zł	LGA 775	Allendale	200	10,0	2048 KB	nie	46	23
21.	47	Intel Core 2 Duo E6320	640 zł	LGA 775	Conroe	266	7,0	4096 KB	nie	45	17
22.	46	Intel Pentium Dual Core E2180	315 zł	LGA 775	Allendale	200	10,0	1024 KB	nie	44	33
23.	45	Intel Core 2 Duo E4300	430 zł	LGA 775	Allednale	200	9,0	2048 KB	nie	43	24
24.	42	AMD Athlon 64 X2 4400+	295 zł	AM2	Windsor	200	11,0	1024 KB	nie	39	32
25.	41	AMD Athlon 64 X2 4200+	240 zł	AM2	Windsor	200	11,5	1024 KB	nie	38	38
26.	40	Intel Pentium Dual Core E2160	275 zł	LGA 775	Allednale	200	9,0	1024 KB	nie	38	33
27.	37	AMD Athlon 64 X2 4000+	235 zł	AM2	Windsor	200	10,0	2048 KB	nie	34	36
28.	36	AMD Athlon 64 X2 3800+	250 zł	AM2	Windsor	200	10,0	1024 KB	nie	32	32
29.	33	Intel Pentium Dual Core E2140	220 zł	LGA 775	Allednale	200	8,0	1024 KB	nie	30	34
30.	26	Intel Celeron 460	280 zł	LGA 775	Conroe-L	200	12,0	512 KB	nie	21	21
31.	18	Intel Celeron 450	245 zł	LGA 775	Conroe-L	200	11,0	512 KB	nie	12	17
32.	9	Intel Celeron 440	215 zł	LGA 775	Conroe-L	200	10,0	512 KB	nie	5	10

NEXT Monitory panoramiczne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Przekątna ekranu [cale]	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Jasność maks./dla ustawienia 120 cd/m²	Kontrast dla jasności maks./dla ustawienia na 120 cd/m²	Temperatura bieli dla ustawień ciepłych/neutralnych/zimnych [K] [1]	Kąty widzenia (poziom/pion) [stopnie]
1.	74	Eizo FlexScan HD2441W	6400 zł	24	VA	1920x1200	401/118	743/513	5980/6510/6780	170/170
2.	74	HP w2207	1280 zł	22	TN	1680x1050	291,1/119,4	511/323	6480/7280/10020	90/90
3.	74	BenQ FP241Wz	2950 zł	24	TN	1920x1200	426,8/119,6	321/164	7830/8510/12710	160/160
4.	71	iiyama E2201W-B	1250 zł	22	TN	1680x1050	246,5/119,6	425/254	5750/5880/6970	90/70
5.	70	Benq FP222W H	1100 zł	22	TN	1680x1050	278,4/119,3	428/291	5370/5920/18050	80/85
6.	69	LG Flatron L206WTQ	1000 zł	20	TN	1680x1050	308,7/117,5	515/405	6450/7150/8260	80/75
7.	69	AG Neovo H-W22	1000 zł	22	TN	1680x1050	309,5/120,7	469/251	4960/5970/8000	90/80
8.	69	Asus MW221U	1100 zł	22	TN	1680x1050	264,3/116,1	472/387	6040/6900/7940	90/70
9.	68	Samsung SyncMaster 205BW	900 zł	20	TN	1680x1050	253,8/116,8	231/365	5520/5890/6830	90/70
10.	66	Xerox XM7-22w	1150 zł	22	TN	1680x1050	301,1/119,8	494/200	5390/7860/7170	90/65

[1] przyjęto, że ustawienia idealne to 5000/6500/9000 K

Eizo FlexScan HD2441W to doskonały monitor dla profesjonalnego grafika i amatora filmów HD. Jego jedyną wadą jest wysoka cena.

NEXT Notebooki do 2,2 kg

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor	Układ graficzny	Dysk twardy	Ekran	Masa notebooka	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze
1.	69	Dell XPS M1330	8000 zł	Core 2 Duo T7100	GeForce 8400M GS	7200 obr., 149 GB	13,3", 1280x800 [1]	1,81 kg	245/120 min
2.	65	Acer TravelMate 6292	4200 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	2,07 kg	255/128 min
3.	59	Toshiba Satellite U300-11K	4800 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	13,3", 1280x800	2,11 kg	242/108 min
4.	59	Asus F9F	5200 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	113/65 min
5.	58	MSI MegaBook S262	4500 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	2,04 kg	237/122 min
6.	57	Aristo Slim 1250	3000 zł	Core 2 Duo T5250	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	148/80 min
7.	53	Packard Bell EasyNote BU45-P-029	3800 zł	Core 2 Duo T5200	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,95 kg	128/60 min
8.	50	Maxdata Pro 800 IW	4200 zł	Core 2 Duo T5500	Intel GMA 950	5400 obr., 74 GB	12,1", 1280x800	2,01 kg	123/95 min
9.	46	Mode Com Xino	3000 zł	Celeron M 440	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,91 kg	225/96 min
10.	46	Optimus MP 700G	3500 zł	Core Duo T2300	Intel GMA 950	5400 obr., 93 GB	12,1", 1280x800	1,99 kg	205/98 min

[1] matryca z powłoką odblaskową

Dell XPS M1330 to elegancki, mały i lekki notebook o doskonale dopracowanej ergonomii.

NEXT Dyski twarde 2,5 cala

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent seria i model	Cena	Interfejs	Pojemność nominalna/rzeczywista [GB]	Prędkość obrotowa [obr./min]	Dodatkowe funkcje	Transfer min. [MB/s]	Transfer maks. [MB/s]	Transfer średni [MB/s]	Poziom hałasu [1] [dBA]
NOWOŚĆ	1.	61	Seagate Momentus 7200.2 ST9160823AS	500 zł	SATA300	160/149,05	7200	APM, NCQ	28,9	59,6	45,6	25/29
	2.	59	PQI Turbo Plus 2,5" DK0640G87RP0	5200 zł	SATA150	66/62	nie dotyczy	nie dotyczy	16,0	16,8	16,4	0/0
	3.	55	Seagate Momentus 7200.1 ST910021AS	380 zł	SATA150	100/93,16	7200	APM, NCQ	25,6	46,8	38,6	25/29
	4.	55	Seagate Momentus 7200.1 ST910021A	375 zł	ATA100	100/93,16	7200	APM	24,7	46,6	37,7	25/29
	5.	54	Seagate Momentus 5400.3 ST9160821AS	400 zł	SATA150	160/149,05	5400	APM, NCQ	21,4	45,2	34,7	23/29
	6.	53	Seagate Momentus PSD ST9160821A	600 zł	SATA150	160/149,05	5400	APM, NCQ	22,3	46,9	35,7	23/29
	7.	52	Seagate Momentus 5400.3 ST9120822A	280 zł	ATA100	120/111,79	5400	APM	21,6	43,5	35,3	23/29
	8.	52	Seagate Momentus 5400.3 ST9160821A	410 zł	ATA100	160/149,05	5400	APM	21,7	42,4	34,3	23/28

[1] spoczynek/praca

Seagate Momentus 7200.2 ST69160823AS to pojemny i szybki dysk do komputerów przenośnych z nowoczesnym interfejsem SATA II.

NEXT Karty graficzne PCI Express

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor graficzny i nazwa kodowa	Pamięć graficzna: pojemność/rodzaj/	Taktowanie GPU /RAM [MHz]	Pobór mocy [W]	Chłodzenie	Złącza karty
1.	70	Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition	900 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	702/999	147	aktywne	2x DVI-I, TV out
2.	63	AMD ATI Radeon HD 3870	750 zł	Radeon HD 3870	512 MB/GDDR4	775/1125	116	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
3.	61	MSI RX2900XT-VT2D512E	800 zł	Radeon HD 2900 XT	512 MB/DDR3	743/830	233	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
4.	57	Zotac GeForce 8800GTS	900 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/GDDR3	513/792	155	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
5.	57	EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB ACS3	900 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/DDR3	576/837	169	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
6.	56	AMD ATI Radeon HD 3850	600 zł	Radeon HD 3850	256 MB/GDDR3	670/830	98	aktywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
7.	44	Gigabyte GV-NX86S256H	480 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	98	pasywne [1]	2x DVI-I, TV out
8.	43	MSI NX8600GTS-T2D256EZ	440 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	95	pasywne	2x DVI-I, TV out
9.	43	Asus EN8600GTS	570 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	96	pasywne	2x DVI-I, TV out
10.	38	Zotac GeForce 8600 GT Zone	385 zł	GeForce 8600 GT	256 MB/GDDR3	540/702	83	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
11.	37	Sapphire Radeon HD 2600XT	350 zł	Radeon HD 2600 XT	512 MB/DDR3	797/693	97	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
12.	37	HIS Radeon HD 2600 XT iSilence II	410 zł	Radeon HD 2600 XT	256 MB/GDDR3	800//693	84	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out

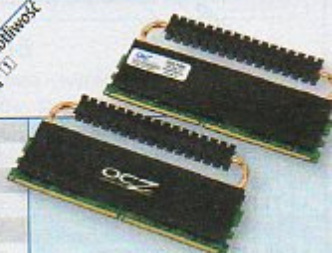
[1] dwuslotowe

Karta graficzna Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition to prawdziwy demon szybkości w całkiem umiarkowanej cenie.

NEXT Pamięci DDR2

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Typ pamięci	Pojemność (MB)	tCL / tRCD / tRP / tRAS / tRC	Nominalne taktowanie [MHz]	Maks. częstotliwość [MHz] [1]
1.	92	OCZ PC2-6400 Reaper Edition 4-4-4-15	320 zł	PC2-6400	2x1024	4-4-4-15	400	558
2.	91	OCZ PC2 6400 Special Ops Edition 5-5-5-12	220 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-12-22	400	548
3.	91	Corsair CM2X12034-6400C5DHX	320 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-22	400	544
4.	91	Geil PC2-6400 CL=4-4-4-12	220 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-24	400	548
5.	91	GoodRAM PRO PC2-8900	620 zł	PC2-8900	2x1024	5-5-5-15-20	555	574
6.	90	OCZ PC2 6400 Platinum Revision 2 4-4-4-15	230 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-15-23	400	534
7.	90	Geil PC2-6400 CL=5-5-5-15	200 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-23	400	502
8.	89	OCZ PC2 8000 Titatnium Alpha VX2 4-4-4-15	560 zł	PC2-8000	2x1024	5-5-5-15-22	400	558
9.	89	OCZ PC2 6400 FlexXLC 3-4-4-15	645 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-15-23	400	560
10.	89	Kingston KVR800D2N5K2/2G	200 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-23	400	548

[1] stabilnej pracy uzyskana po podkręceniu



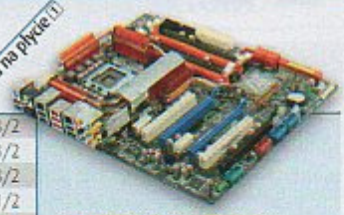
OCZ PC2-6400 Reaper Edition 4-4-4-15 to pamięci, które są lepsze od pozostałych testowanych modeli pod względem szybkości działania.

NEXT Płyty główne do procesorów Intela

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Format płyty	Chipset	Zintegrowany układ graficzny	Układ dźwiękowy	Interfejsy sieciowe	Złącza na płycie [1]
1.	78	Asus P5E3 Deluxe WiFi-AP @n	900 zł	ATX	Intel X38	brak	ADI AD19888	2x [2]	2/0/3/2
2.	76	Gigabyte X38-DQ6	800 zł	ATX	Intel X38	brak	ALC889A	2x Gigabit Ether.	2/0/3/2
3.	74	Gigabyte S-Series GA-P35-DS4	550 zł	ATX	Intel P33	brak	ALC889A	Gigabit Ethernet	2/0/3/2
4.	67	MSI G33M	340 zł	micro ATX	Intel G33	Intel G33	ALC888	Gigabit Ethernet	1/0/1/2
5.	65	Asus P5B-VM	330 zł	micro ATX	Intel G965	Intel GMA3000	ADI AD1988	Gigabit Ethernet	1/1/0/2
6.	63	EVGA nForce 650i Ultra	300 zł	ATX	nForce 650i Ultra SPP	brak	ALC885	Gigabit Ethernet	1/0/2/3
7.	54	Abit Fatality F-190HD	320 zł	micro ATX	ATI Radeon X1250	Radeon Xpress 1250	ALC888	Gigabit Ethernet	1/0/2/1
8.	46	Asus P5VD2-VM	180 zł	micro ATX	VIA P4M900	VIA Chrome9 HC	ADI AD1986A	Gigabit Ethernet	1/0/1/2

NOWOŚĆ

[1] liczba złączy PCIe 16x/PCIe 4x/PCIe 1x/PCI, [2] Gigabit Ethernet, 2x WiFi 802.11n

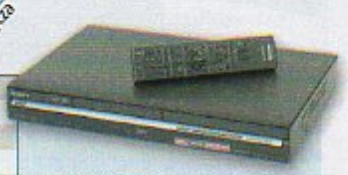


Asus P5E3 Deluxe WiFi-AP @n to nowoczesna płyta dla użytkowników, którym zależy na wielu interfejsach sieciowych.

NEXT Stacjonarne nagrywarki DVD

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Odtwarzane formaty wideo	Odtwarzane formaty audio	Odtwarzane standardy dźwięku przestrzennego	Pojemność dysku twardego [GB]	Wyjścia wideo HD	Inne złącza
1.	69	Sony RDR-HX950	1400 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	250	komponent, HDMI	USB [1]
2.	65	Manta Emperor 2 DVD-028	750 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital	160	komponentowe	USB [1]
3.	65	Advent ADVDVR510160E	900 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	D. D., Pro Logic, DTS	160	komponentowe	USB [1]
4.	65	Philips DVDR 3570H	900 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital	160	komponentowe	USB
5.	64	LG RH265	700 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital, DTS	80	komponentowe	brak
6.	64	Samsung DVD-HR755	1050 zł	DVD, DivX	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	250	komponent, HDMI	FireWire
7.	56	EasyTouch ET-610	720 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital	160	komponentowe	USB [1]
8.	56	Funai HD-D2835	890 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	160	komponentowe	brak

[1] FireWire



Sony RDR-HX950 to nagrywarka o dużych możliwościach, wyposażona w pojemny dysk twardy oraz złącze HDMI.

NEXT Projektory do kina domowego

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Typ	Rozdzielczość	Zoom optyczny	Min./maks. przek. obrazu dla obrazu o proporcjach 16:9 [cale]	Jasność	Kontrast	Głośność [1] [dBA]
1.	78	Panasonic PT-AX200E	4365 zł	LCD	1280x720	2	40/202	333	1 851:1	42/38
2.	69	Epson EMP-TW700	4295 zł	LCD	1280x720	2,1	41/304	126	664:1	43/35
3.	60	Sanyo PLV-Z5	4300 zł	LCD	1280x720	1,2	40/304	85	306:1	57/35
4.	59	BenQ W500	3160 zł	LCD	1280x720	1,2	24/304	223	334:1	45/40
5.	55	Sharp XV-Z3100	6525 zł	DLP	1280x720	1,15	41/304	117	368:1	55/42
6.	54	Epson EMP-TWD10	3935 zł	LCD	1280x720	1,5	29/453	267	788:1	44/39

[1] maksymalna głośność z odległości 10 cm dla trybu standardowego/minimalna dla trybu ekonomicznego z odległości 1 m

Panasonic PT-AX200E to nowy, niedrogi projektor, który zadowoli każdego fana kina domowego.

NEXT Obudowy komputerowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Wymiary i masa	Rodzaje obsługiwanych płyt głównych	Wnęki 5,25"	Wnęki 3,5"	Wnęki na dyski [1]	Zasilacz	Izolacja hałasu
1.	71	NZXT HU-001	330 zł	185x512x415 mm; 5,68 kg	ATX,mATX,BTX	4	2	5	brak	doskonała
2.	71	Chieftec BH-01B-B-B	340 zł	205x534x462 mm; 12,14 kg	ATX,mATX,eATX,BTX	3	1	6	Chieftec GPS-400AA-101A	bardzo dobra
3.	70	Chieftec SH-01B-B-B	350 zł	205x534x462 mm; 11,82 kg	ATX,mATX,eATX,BTX	3	1	6	Chieftec GPS-400AA-101A	bardzo dobra
4.	64	Mode Com AZA	280 zł	180x480x420 mm; 7,6 kg	ATX,mATX,BTX	4	1	4	Mode Com Feel III-400ATX	dostateczna
5.	61	Mode Com Feel 607CL	290 zł	180x477x423 mm; 7,44 kg	ATX,mATX,BTX	3	1	4	Mode Com Feel III-400ATX	dostateczna

[1] liczba wewnętrznych wnęk do instalowania dysków 3,5 cala

Obudowa NZXT jest elegancka i funkcjonalna.

NEXT Drukarki atramentowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Rozdzielczość [dpi]	Normatywny cykl pracy (str./mies.)	Interfejsy standardowe	Czytnik pamięci flash	Czas druku strony tekstu cz.-b. [s]	Czas druku zdjęcia A4 [min:s] [1]
1.	73	Canon Pixma iP4500	380 zł	9600x2400	bd.	USB	brak	18	1:42
2.	69	HP DeskJet 6940	400 zł	4800x1200	5000	USB, Ethernet	brak	11	3:10
3.	63	Canon Pixma iP3500	300 zł	4800x1200	bd.	USB	brak	12	3:0
4.	63	Epson Stylus Photo R360	630 zł	5760x1440	bd.	USB, Bluetooth	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	21	4:41
5.	62	Epson Stylus Photo R285	340 zł	5760x1440	bd.	USB	brak	16	4:23
6.	61	HP Photosmart D5160	350 zł	4800x1200	3000	USB	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	19	3:43

[1] w najlepszej dostępnej jakości, na papierze fotograficznym

Canon Pixma iP4500 oferuje doskonałą jakość wydruków przy umiarkowanych cenach.

SOFTWARE

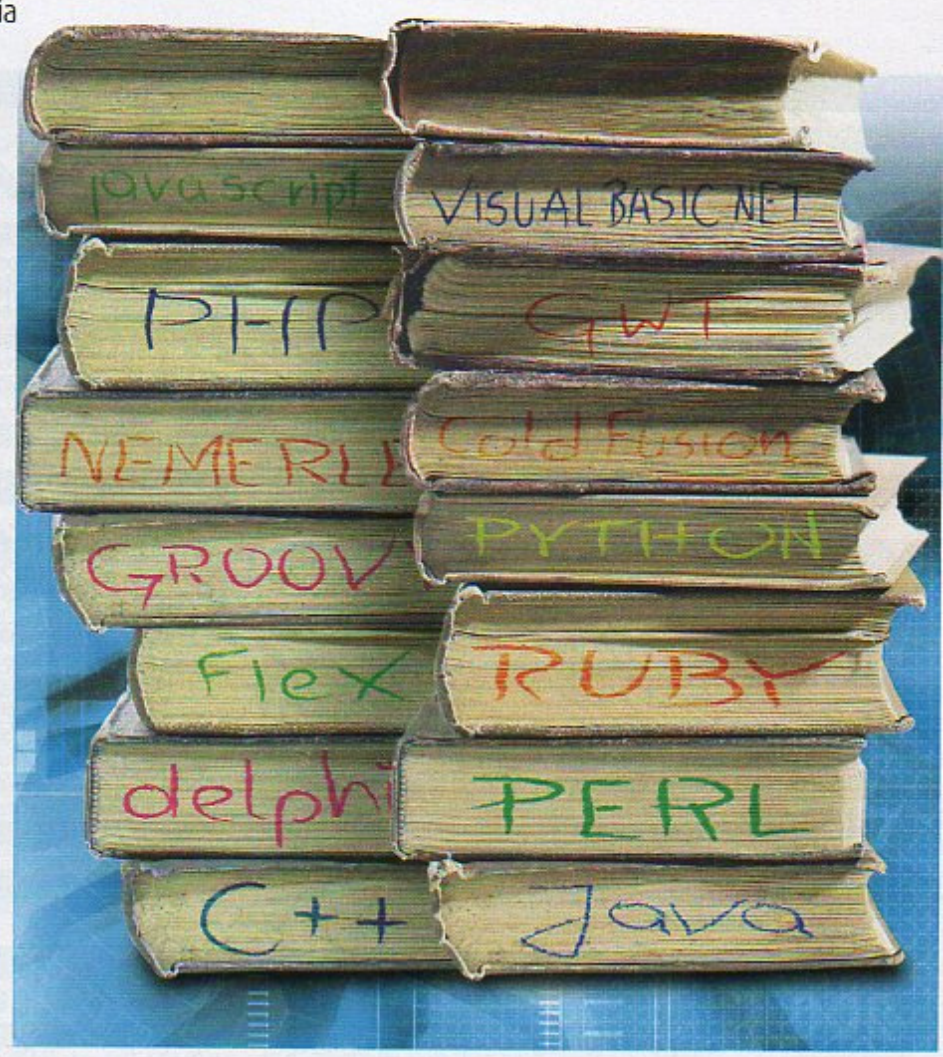
■ raport 78-81
przegląd języków programowania

■ testy pojedyncze 82-85
Diskeeper 2008 Professional 82
Autodesk 3DS Max 2008 82
Registry Mechanic 7.0 83
Arcavir 2008 System Protection 83
Adobe Photoshop Elements 6.0 83
Ubuntu 7.10 84
F-Secure Internet Security 2008 84
Benvista PhotoZoom Pro 2.3 85

■ testy porównawcze 86-93
środowiska programistyczne J2ME 86
Leopard kontra Vista 90

■ ranking 94
najlepsze produkty 94

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**



Lingwistyka programistyczna

Języki programowania ułatwiają codzienną pracę nam wszystkim. To dzięki nim informatycy mogą zaprogramować telefony, palmtopy, stworzyć witryny WWW czy aplikacje desktopowe. Czytając ten artykuł, poznasz historię języków i dowiesz się, którego z nich warto się nauczyć.

Pierwsze języki programistyczne powstały w latach 50. ubiegłego wieku. Na początku służyły do programowania mikrokontrolerów urządzeń automatycznie wykonujących określone prace lub nadzorujących inne maszyny. Informatycy wprowadzali kod bezpośrednio do pamięci komputerów w postaci bitowej (za pomocą określonego wyliczonego najczęściej na kartce papieru ciągu zer i jedynek). Powodowało to dużą stratę czasu i liczne błędy. Twórca programu musiał bowiem znać każdą z zasad korzystania z rejestrów pamięci. Aby tego uniknąć oraz by praca programistów była wydajniejsza, zdecydowano się skorzystać z mocy obliczeniowych samych komputerów. Według przemyślanych założeń stworzono (oczywiście nie bez prób i błędów) program (kompilator), którego zadaniem było konwertowanie kodu innych aplikacji zapisanego za pomocą znaków tekstowych na wykonywalny

kod binarny. Właśnie tak w dużym skrócie powstały pierwsze języki programowania (np. Asembler).

Przełom w programowaniu

Z biegiem czasu na przełomie lat 60. i 70. stwierdzono, że komputery mogą służyć nie tylko do programowania maszyn. Mogą być także pomocne w pracy człowieka czy skomplikowanych obliczeniach naukowych. Pojawiło się zatem zapotrzebowanie na aplikacje, które mogłyby spełniać takie zadania. Jednak języki, które istniały do tej pory, pozwalały tylko na tworzenie programów do ściśle określonych zadań i nie można było ich tak po prostu wykorzystać. Aby nadążyć za ewolucją, informatycy zmuszeni byli tworzyć nowe biblioteki funkcji. Co szczególnie ważne, pojawiło się zapotrzebowanie na zaprojektowanie kolejnych języków w zupełnie nowy sposób, m.in. dodając warstwę prezentacji i komunikacji człowieka z komputerem – GUI (Graphic User Interface). Stąd takie **języki strukturalne**, jak: C, Pascal, Basic (który na początku był niestrukturalny). Tymczasem w świecie informatyki pojawiło się wiele konwencji programowania, a wszystkie miały na celu zwiększenie efektywności tworzenia aplikacji. Zaczęto tworzyć języki bardziej zrozumiałe dla ludzi (**język programowania logicznego**), np. Prolog, zaprojektowano i stworzono także **język obiektowy** (np. Simula), który znacznie upraszczał zasady tworzenia aplikacji. Pojawiło się też wiele języków przeznaczonych do ściśle określonego celu, np. SQL, który służył do pracy z bazami danych. Jednak w ciągu kolejnych lat rozwoju języków wysokiego poziomu nadal nieprzerwanie powstawały **języki niskiego poziomu** służące do programowania urządzeń. Prace nad takimi językami prowadzili Siemens czy HP i w tych firmach wykorzystywane są one do dzisiaj. Obalamy tutaj pewien pogląd, który mówi, że historia języków programowania zaczęła się od języków prostych niskiego poziomu, a potem przyszedł czas na języki strukturalne i wreszcie języki obiektowe. Języki, zróżnicowane pod względem budowy, rozwijały się w tym samym czasie (patrz: wykres). Testowano polecenia i użycie kompilatorów. Dzięki temu pojawiły się różne języki, o odmiennej składni czy zastosowaniu. Do chwili obecnej powstało wieleset wersji języków programowania.

Czym jest język?

Każdy język programowania ma dokładnie określoną składnię poleceń (czyli **gramatykę**), a także słowa kluczowe. Jego kompilator odpowiedzialny jest za analizowanie i przetwarzanie tekstu w kod binarny oraz za jego dostosowanie do platformy sprzętowej. Możesz stworzyć jeden kod, a jego kompilację przeprowadzać na różnych maszynach, z wykorzystaniem innych bibliotek i parametrów optymalizacji. Dzięki temu stworzoną aplikację dostosujesz do ściśle określonego systemu operacyjnego. Dzisiejsze języki programowania, oprócz początkowych, spełniają także dodatkowe założenia. Ich twórcy zdecydowali, że do szybkiego tworzenia aplikacji najlepiej nadają się języki obiektowe. W ostatnich latach rozpoczął się wyścig w tworzeniu takich języków. Także niektóre języki strukturalne były projektowane powtórnie, tak aby zapewniły obiektowość, tzn. przestrzenie nazw i klasy, dziedziczenie funkcjonalności, a często także niezależność od platformy. Tę ostatnią możliwość zapewniają językom i programistom frameworki (np. .NET). Dzięki temu informatyk może skupić się na tworzeniu aplikacji, nie znając zasad działania urządzeń, na które tworzy kod. Wystarczy raz skompilować aplikację do kodu pośredniego interpretowanego przez maszynę wirtualną i będzie można uruchamiać ją na wielu platformach.

Podział według przeznaczenia

Języki programowania możemy sklasyfikować według kilku kryteriów. Dawniej wykorzystywano dwa sposoby podziału. Pierwszy określał, czy język jest niskiego (np. Asembler), czy **wysokiego poziomu** (np. C#). Drugi definiował, czy język jest strukturalny (np. C), obiektowy (np. Ruby), logiczny (np. Prolog), czy może **skryptowy** (np. bash, który dostępny jest w prawie każdej dystrybucji Linuksa, wykorzystuje **wyrażenia regularne**). Teraz stosuje się systematyzację języków ze względów funkcjonalnych i określa się, jakie aplikacje można dzięki nim stworzyć. Dlatego język czy technika wykonania odchodzą na drugi plan, ustępując miejsca funkcjonalności. My przyjęliśmy podział na trzy grupy: narzędzia do urządzeń mobilnych, programy desktopowe i **aplikacje webowe**.

JVM i frameworki

Gdy mowa o językach programowania, nie należy zapominać o bardzo popularnych w ostatnich czasach frameworkach. W początkach tworzenia języków informatycy tracili wiele czasu na oprogramowanie warstwy sprzętowej komputera. Sami musieli zadbać o zarządzanie pamięcią czy komunikację z poszczególnymi komponentami komputera. Jednak teraz coraz częściej tworzy się tzw. maszyny wirtualne (np. Java produkcji Suna) czy frameworki (np. .NET firmy Microsoft). Dzięki nim programista ma dostęp do przygotowanych przez twórców języka, gotowych do użycia komponentów i bibliotek udostępniających interfejsy do zarządzania zasobami systemu. Deweloperzy np. języka Java nie muszą już także pamiętać o zarządzaniu pamięcią, tzn. jej rezerwowaniu czy zwalnianiu. Wszystkie te operacje wykonywane są automatycznie. Znacznie ułatwia to pracę nad aplikacjami – jest dużo szybsza i wydajniejsza. Minusem takiego rozwiązania jest konieczność zainstalowania frameworka także na platformie, z której korzysta użytkownik.

Zdaniem redaktora

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

Nauka wszystkich popularnych języków programowania nie ma sensu. Warto bardzo dobrze nauczyć się m.in. C, Javy, C# i PHP. Za ich pomocą będziesz w stanie napisać większość aplikacji, na jakie dostaniesz zlecenie. Jeśli twój pracodawca wybierze inną technologię, to znając podstawy, nauczysz się jej w kilka godzin. Przed podjęciem ostatecznej decyzji o wyborze języka zwróć szczególną uwagę na rozwijający się trend powstawania aplikacji webowych i specjalnie przygotowanych do tego frameworków.

W większości najnowsze języki zapewniają również niezależność od platformy oprogramowania, tzn. możesz tworzyć jednakowe aplikacje, które po jednorazowym skompilowaniu będą działać tak samo we wszystkich systemach. Np. pisząc programy w Javie, możesz je uruchamiać zarówno w systemie Linux, jak i Windows MacOS czy FreeBSD.

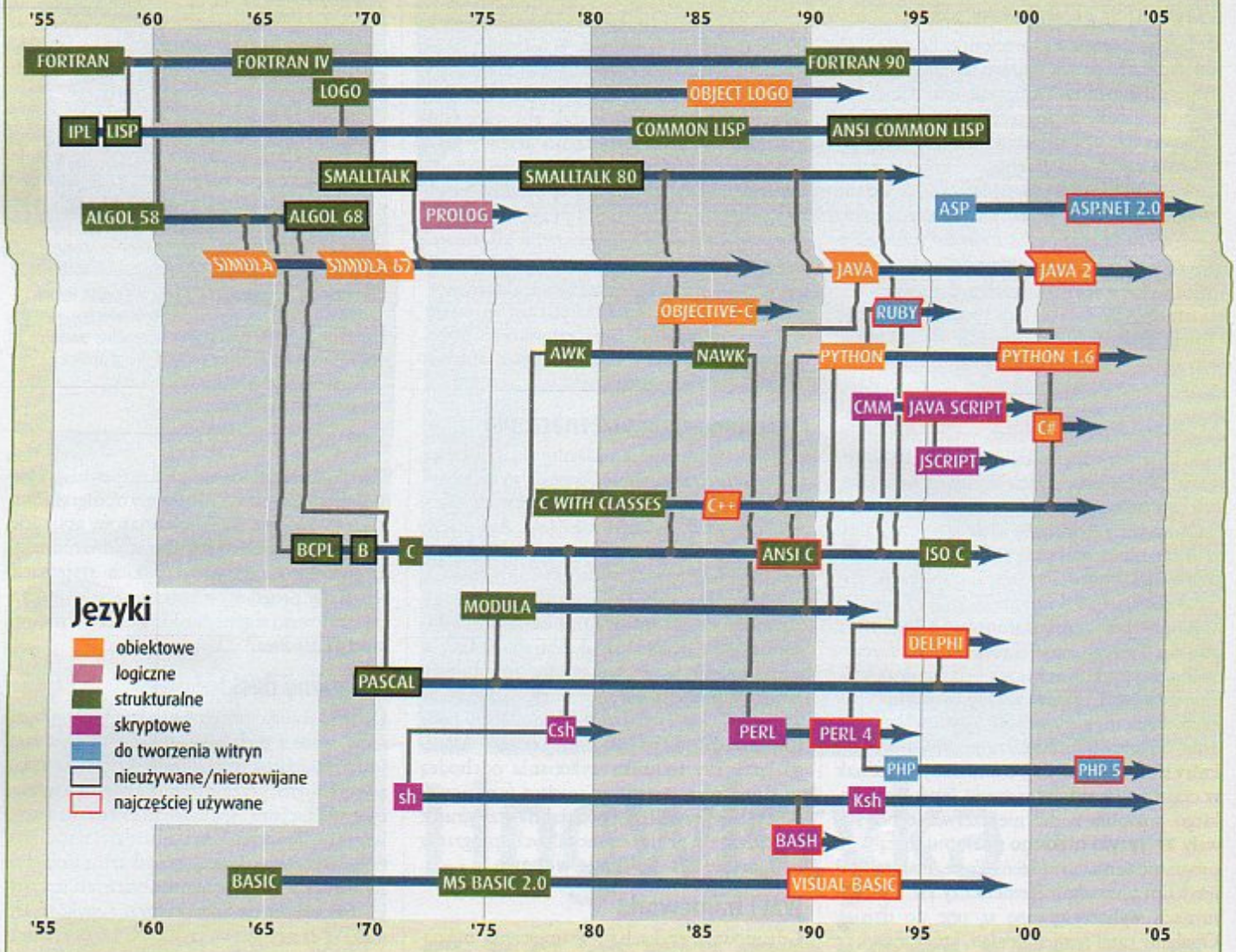
Programy desktopowe

Do tego zbioru możemy zaliczyć wiele programów. Jedne z nich mogą działać tylko w konsoli (terminalu), drugie będą skryptami wykorzystywanymi przez administratorów, a jeszcze inne aplikacjami z graficznym interfejsem użytkownika. Te ostatnie są najbardziej popularne w codziennym użytku. Jak wskazują dostępne na wielu stronach programistycznych statystyki, najczęściej do ich tworzenia wykorzystywane są cztery języki: Java, C, C++ (oczywiście z dodatkowymi bibliotekami) czy C#. Wszystkie wymienione języki mają bardzo podobną składnię i nazwy poleceń (szczególnie Java i C#). Każdy z nich może korzystać z frameworka. Przykładów na programy desktopowe nie trzeba podawać, bo korzystasz z nich na co dzień. Są to np. wszystkie przeglądarki czy komunikatory internetowe.

Aplikacje webowe

Najciekawszą i obecnie najszybciej (ze względu na nowy trend w internecie – Web 2.0) rozwijającą się grupą języków są te, które umożliwiają tworzenie dynamicznych stron WWW. Wśród nich prym wiedzie PHP, który z serwerem Apache jest najczęściej wykorzystywanym zestawem programistycznym. Dość często spotyka się także rozwiązania oparte na ASP.NET, a najrzadziej można znaleźć strony przygotowane z wykorzystaniem Javy. ASP.NET jest nie tyle językiem, ile sposobem tworzenia aplikacji webowych. Można w nim korzystać ▶

Powstawanie i ewolucja języków programowania



Podstawowe założenia języków programowania zostały zdefiniowane na długo przed pojawieniem się pierwszych maszyn obliczeniowych. Na początku próbowano tworzyć kody (zapisywane podobnie jak późniejsze karty perforowane), opisujące np. grę automatycznego pianina czy podobnych urządzeń odtwarzających dźwięki.

Za początek powstania pierwszych języków programowania przyjmuje się lata 50. ubiegłego wieku, kiedy zdefiniowany został Asembler, a następnie pojawiły się Fortran, Lisp i Cobol. Uaktualnione wersje języków są ciągle w użyciu i często wykłada się je na politechnice, ale przeważnie tylko i wyłącznie na specjalistycznych kierunkach. Dzięki nim użytkownicy nie musieli już zapisywać kodu programu w postaci bitowej. Mogli używać odpowiednich słów kluczowych i następnie za pomocą kompilatorów zmieniać aplikację zapisaną tekstem na kod binarny. Jednak powstające w tym czasie języki były ściśle związane z platformą sprzętową (języki niskiego poziomu) i programista musiał znać budowę rejestrów kontrolera (chipsetu), dla którego tworzył kod. Nie było to korzystne, dlatego rozpoczęto prace nad nowymi językami.

Pierwszym z nich, który spełnił nowe standardy, był język strukturalny Algol58/60. Mimo że znajdziesz w nim wiele elementów z Fortrana, to przy projektowaniu tego języka tylko się na nim wzorowano, a nie kopiowano. Tworzący go programiści wykonali na tyle dobrą pracę, że Algol jest językiem, z którego podstaw korzysta bezpośrednio lub pośrednio większość dzisiejszych języków.

Kolejna rewolucja w środowisku programistycznym miała miejsce na przełomie lat 60. i 70. Wtedy, korzystając z założeń Algola, stworzono pierwszy obiektowy język Simula (warto wiedzieć, że obiektowa jest też na przykład Java), Pascal (najpopularniejszy do tej pory język w polskich szkołach i na uczelniach), Prolog (pierwszy język programowania logicznego) oraz C (język strukturalny, który jest przedłużeniem ewolucji Algola; z niego bezpośrednio wywodzą się języki C++ czy C#).

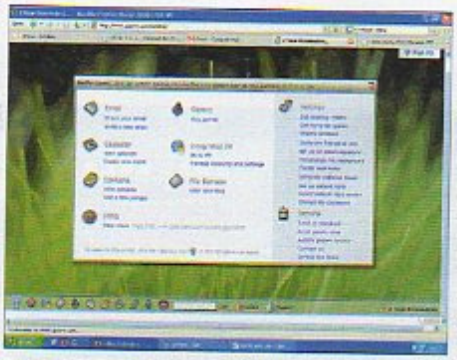
Zupełnie oddzielnym torem rozwijały się konsolowe języki skryptowe, takie jak np. bash czy jego poprzednik sh.

Inną ścieżkę ewolucyjną miał też Basic, którego użycie w tworzeniu aplikacji na komputerach takich jak Atari, Commadore czy Amige pamięta wielu z nas. Uaktualniona wersja Basica (Visual Basic) jest jedną z najpopularniejszych w dzisiejszym świecie programistycznym. Używa się jej do tworzenia makr w pakietach biurowych czy nawet pisania aplikacji webowych (w Visual Studio).

Zupełnie odrębną drogę od innych przeszedł także jeden z języków do obsługi baz danych – SQL.

Większość najpopularniejszych obecnie języków, a najczęściej są to języki wysokiego poziomu i obiektowe, zawiera w sobie elementy Algola. Są to przede wszystkim: Java, C++, C#, Delphi, Ruby czy Python, a także w pewnej części Perl.

Na schemacie zaznaczyliśmy główne kierunki rozwoju poszczególnych języków, a kolorami odróżniliśmy ich typy.



Serwis WWW będący rozbudowaną aplikacją webową. Został stworzony przy użyciu technologii Adobe Flex wykorzystującej XML-a. Za jego pomocą możesz słuchać muzyki, przeglądać pocztę lub grać.

zarówno z C#, jak i Visual Basic oraz J#. Język Java jest na tyle uniwersalny, że za jego pomocą można tworzyć nie tylko zwykłe aplikacje, ale też strony JSP (servlety). Bazują one na serwerach javowych (np. JBoss) i apletach. Wyglądem przypominają zaś programy desktopowe, gdyż uruchamia się je w maszynie wirtualnej z przeglądarki. Wykorzystywane są na stronach WWW.

Tworząc dynamiczne strony WWW, warto pamiętać też o językach skryptowych, np. JavaScript, czy frameworkach: Ajax, GWT, Adobe Flex, Ruby on Rails czy OpenLaszlo. To właśnie za ich pomocą programiści, webdeweloperzy mogą stworzyć interaktywną witrynę, która wyglądem i działaniem przypomina programy. Fakt ten potwierdza powstanie systemów operacyjnych zbudowanych na bazie aplikacji webowych.

Urządzenia mobilne

Popularne języki, takie jak Java czy C#, można wykorzystywać również do programowania urządzeń mobilnych. Język Suna jest bardzo popularny i używany do tworzenia zarówno oprogramowania, jak i całych systemów, np. do telefonów komórkowych (patrz też: ▯ 86). Ostatnio firma Google zaprezentowała otwarty system operacyjny na komórki Android, w którym programy można tworzyć, wykorzystując język Java. Natomiast C# jest używany tylko i wyłącznie w urządzeniach, na których zainstalowany jest mobilny system Microsoftu – Windows Mobile 6.0. Chcąc napisać aplikację np. dla palmtopa czy telefonu komórkowego obsługującego Javę, należy pamiętać o użyciu odpowiedniego frameworka i bibliotek (Sun Java Wireless Toolkit). Podobnie jeśli korzystasz z urządzeń, w których zainstalowany jest Symbian. Musisz wtedy użyć stworzonej przez Symbiana wersji języka C++. Najczęściej używanym językiem do programowania urządzeń mobilnych jest Java.

Którego języka warto się uczyć?

W świecie informatyki rozwój języków jest ciągły. Informatyk, który dobrze opanował kilka języków, jest w stanie nauczyć się kolejnego w ciągu kilku godzin. A jeśli jest do niego przygotowana dobra dokumentacja i środowisko programistyczne, to może mu to zająć znacznie mniej czasu. Analizując ogłoszenia w sprawie pracy, które pojawiają się w prasie i internecie, to najlepiej poznać Javę, PHP, C i C#. Specjaliści od tych języków są najczęściej poszukiwani przez firmy programistyczne. Jeśli dobrze opanujesz każdy z tych języków, bez problemu poradzisz sobie w tworzeniu aplikacji webowych, desktopowych, skryptów (część języków z tej grupy ma wiele elementów wspólnych z popularnego C), czy tych wykorzystywanych na serwerach. Warto jednak uzupełnić swoje wiadomości i nauczyć się korzystać z HTML-a, XML-a i CSS. Mimo że nie są to typowe języki programowania, to często okazują się bardzo przydatne.

▸ **Artykuł nr 080107 oceń na www.nextmag.pl**

Niektóre najważniejsze języki i frameworki

Nazwa	Rok powstania	Rodzaj	Zastosowanie
Adobe Flex	2004	framework	aplikacje webowe
ASP.NET	2002	technologia tworzenia stron internetowych	aplikacje webowe, webserwisy, oprogramowanie do urządzeń przenośnych
Bash	1987	skryptowy	skrypty
C#	2000	obiektowy	aplikacje webowe, webserwisy, oprogramowanie do urządzeń przenośnych
C/C++	1971/1983	strukturalny/częściowo obiektowy	aplikacje desktopowe, serwerowe, systemy operacyjne
Delphi	1995	obiektowy	aplikacje desktopowe, serwerowe, webserwisy, oprogramowanie do urządzeń przenośnych
Fortran	1954	proceduralny	aplikacje
GWT	2006	framework	aplikacje webowe, webserwisy
Java	1991	obiektowy	aplikacje webowe, desktopowe, serwerowe, webserwisy, systemy operacyjne, oprogramowanie do urządzeń przenośnych
JavaScript	1995	skryptowy	aplikacje webowe, desktopowe, webserwisy
Nemerle	2004	obiektowy	oprogramowanie do zarządzania połączeniami i wynikami z baz danych
Perl	1987	skryptowy	obróbka tekstu, skrypty
PHP	1994	obiektowy od wersji 5.	głównie aplikacje webowe
Python	1991	obiektowy	aplikacje webowe, desktopowe, serwerowe
Ruby	1993	obiektowy	aplikacje webowe, desktopowe, serwerowe

NEXT

Większość najczęściej używanych dzisiaj języków powstała na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku. Obecnie widoczny jest trend tworzenia frameworków i dodatkowych bibliotek.

Słownik

Aplikacje webowe programy działające głównie po stronie serwera i udostępniające użytkownikowi określone funkcje i usługi (interfejsy) stworzone przez programistę. Ich wygląd GUI najczęściej jest przygotowany z wykorzystaniem języka skryptowego, takiego jak JavaScript, interpretowanego przez aplikację desktopową, czyli np. przeglądarkę WWW. Dzięki temu duża część obliczeń wykonywana jest także po stronie klienta i nie obciąża mocy obliczeniowej serwera.

Gramatyka wykorzystywana jest w budowie nowego języka, a w szczególności jego kompilatora. Określa możliwość wystąpienia po sobie poszczególnych poleceń i znaków.

Język niskiego poziomu np. Asembler, język częściowo związany z platformą sprzętową, używając go, należy znać m.in. budowę pamięci komputera.

Język obiektowy w tworzeniu kodu daje programiście możliwość wykorzystania takich elementów, jak: klasy, przestrzenie nazw, dziedziczenie, polimorfizm, interfejsy oraz wykorzystanie abstrakcyjnych baz danych. Najbardziej odpowiednimi przykładami takich języków są Ruby, Smalltalk i Java.

Język programowania logicznego ma zrozumiałą (logiczną) dla każdego człowieka składnię poleceń, np. **istnieje(obiekt):- zmienna(zainicjowana)**, co tłumaczy się w taki sposób, że obiekt istnieje, wtedy i tylko wtedy jeżeli zmienna jest zainicjowana. Kod napisany w takim języku zawiera jasno określone reguły, które są interpretowane przez kompilator. Najlepszym przykładem takiego języka jest Prolog.

Język skryptowy charakteryzuje się prostą składnią, za jego pomocą można stworzyć skrypty działające na serwerze (bash), a także na stronie WWW (JavaScript), doskonale radzi sobie z obróbką danych tekstowych.

Język strukturalny umożliwia stworzenie aplikacji wykorzystującej pojedyncze funkcje i zmienne bez tworzenia klas i dziedziczenia.

Język wysokiego poziomu język zupełnie niezależny od platformy sprzętowej, jego polecenia często mają odniesienie do mowy, dobrym przykładem jest np. Java.

Kod binarny kod programu występujący w postaci zapisanego w pliku ciągu zer i jedynek.

Wyrażenia regularne jest to specjalnie zapisany wzorzec, który opisuje łańcuch znaków. Może być jednoznacznie określony, ale nie musi, np. [0-9][a-z], określa wszystkie cyfry i małe litery bez polskich znaków.

■ DISKEEPER 2008 PROFESSIONAL

Porządek na dysku

Kategoria	narzędzia dyskowe
Oceny	
Opłacalność	66
Możliwości	81
Funkcjonalność	68
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	diskeeper.com
Cena (średnia rynkowa)	230 zł
Parametry	
Obsługiwane systemy	Windows 2000/XP/Vista (x32/x64)
Zajmowana pamięć/miejsce na dysku	22 MB/15 MB
Defragmentacja MFT/pliku wymiany	tak/tak
Scheduler	jest
Konkurenci (ocena końcowa)	
Raxco PerfectDisk 8	nie testowano
AusLogics Disk Defrag 1.4	nie testowano

Stan na 22.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 85 | Oceny w skali 0–100

Diskeeper oferuje możliwości wykraczające poza znane ze standardowych narzędzi Windows do porządkowania plików na dyskach. W aplikacji duży nacisk położono na automatyzację zadań związanych z defragmentowaniem partycji, a także na minimalizację liczby parametrów, które użytkownik musi ustawić, aby osiągnąć optymalne rezultaty. Nie ma tu więc nadmiaru zbytecznych kreatorów, a jedynie kilka opcji aktywujących poszczególne moduły. Aplikacja działa sprawnie, defragmentując 60-gigabajtowy wolumin z 44 GB danych w nieco ponad 10 minut.

Moduł FragShield monitoruje zmiany w tablicy partycji (MFT) i porządkuje zarówno już zawarte, jak i dopiero dodawane wpisy, utrzymując w ten sposób jej spójność. Zaplanowanie defragmentacji przy starcie Windows pozwala dodatkowo uporządkować zawartość pliku wymiany, a także skonsolidować wpisy o katalogach tak, aby zajmowały ciągłą przestrzeń. Wersja Professional pozbawiona jest technologii I-FAAST, służącej do monitorowania sposobu i częstości użycia poszczególnych plików (dedukowanych także na podstawie przeprowadzenia własnych benchmarków). Pozwala to na inteligentne ich repozycjonowanie, skracające np. czas dostępu czy wyszukiwania. Wszystkie wymienione funkcje dotyczą tylko systemu NTFS. ■

ZALETY

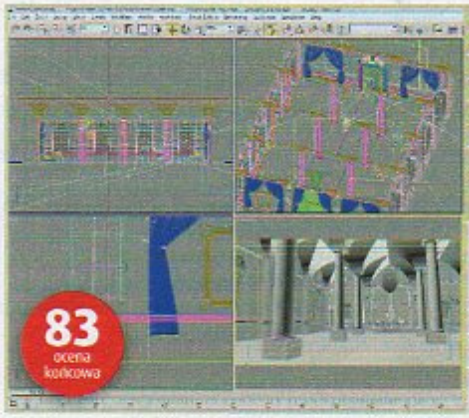
■ natywna obsługa systemów 64-bitowych ■ duża szybkość działania ■ obsługa na zasadzie: zainstaluj i zapomnij

WADY

■ kiepskie wsparcie dla FAT32

■ AUTODESK 3DS MAX 2008

Świat 3D po liftingu



Kategoria	tworzenie grafiki 3D
Oceny	
Opłacalność	1
Możliwości	92
Funkcjonalność	73
Wydajność	64
Adres WWW (producent/dystrybutor)	autodesk.pl
Cena (średnia rynkowa)	18 tys. zł/stanowisko, dostępne także różne wersje specjalne w znacznie niższych cenach
Parametry	
Wymagania	Pentium 4/Athlon64, 1 GB pamięci (2 GB dla wersji 64-bitowej), 2 GB na HDD, Windows x32/x64
Silnik renderowania	Mental Ray 3.6
Konkurenci (ocena końcowa)	
Blender 2.45	nie testowano
Cinema 4D R10.5	nie testowano

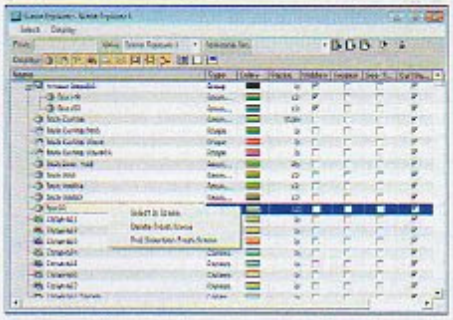
Stan na 27.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 85 | Oceny w skali 0–100

Nazwę programu 3D Studio Max kojarzą nawet osoby niemające z projektowaniem grafiki trójwymiarowej nic wspólnego. Jest to na pewno pakiet najpopularniejszy, przy okazji najdroższy, ale czy najlepszy? Zdaniem wielu osób tak, ale bieżąca polityka firmy, polegająca na wydawaniu co rok nowej wersji pakietu (świadczy o tym choćby zmiana systemu numeracji), rodzi poważne wątpliwości. Czy w ciągu tak krótkiego czasu można wyposażyć i tak niesamowicie zaawansowaną aplikację w wiele usprawnień?

Narzędzia do podglądu i świetnego wyglądu scen

Kluczową nowością jest Scene Explorer, narzędzie służące do szybkiego przeglądu obiektów tworzących scenę, zastępujące dotychczasowy sposób ich wybierania. Wyświetlane są one hierarchicznie, z możliwością sortowania, filtrowania i wyszukiwania konkretnych elementów, a także zmiany ich podstawowych parametrów.

Do kosmetyki zaliczyć można wyświetlanie cieni obiektów w viewportach, które da się zresztą we wspomnianym Scene Explorerze wyłączyć, aby mniej mocy obliczeniowej było zużywane na podgląd sceny. Na silniejszych komputerach nie będzie to jednak konieczne, bo wersja 2008 pracuje nieco sprawniej od poprzedniej. Posiadaczom słabszych maszyn projektowanie usprawni zaś funkcja adaptatywnego dopasowania jakości podglądu sceny, pogarszająca ilość i jakość widocznych detali wraz z odległością od wirtualnej kamery.



Narzędzie Scene Explorer ułatwia zarządzanie elementami tworzącymi scenę.

Do renderowania scen nowy program 3ds Max wyposażono w Mental Ray 3.6, który również wprowadza kilka ciekawych rozwiązań. Do takich należy sposób oświetlenia wnętrz przy użyciu obiektu Sky Portal Light. Gromadzi on fotony emitowane przez zewnętrzne źródła światła na wskazanych przez użytkownika elementach konstrukcji obiektów (okno, drzwi), przez które światło ma przenikać do wnętrza. Przyspiesza to rendering scen zamkniętych pomieszczeń.

Dodano też kilka nowych shaderów, m.in. efekt glare. Materiały A&D dysponują teraz także efektem samooświetlenia (świecą i są oświetlane emitowanym przez siebie światłem), a wirtualna kamera może działać prawie tak jak rzeczywista. Ustawić można np. przysłonę, czas migawki czy nasycenie obrazu.

Poprawki i kłopoty

Z drobnych, ogólnych zmian wymienić należy lepszy filtr importujący pliki DWG (format zapisu danych AutoCAD-a) i usprawniony edytor skryptów MAXScript z kolorowaniem składni. Co ważne, wtyczki zgodne z poprzednią wersją programu zadziałają także w tej edycji. Aplikacja ma również kilka wad. Program wyłącza na czas pracy interfejs Aero w systemie Windows Vista, coraz więcej w internecie także sygnałów o drobnych błędach (np. związanych ze złymi ustawieniami ekspozycji w presetach Mental Raya). Do poprzedniej wersji wydane zostały dwa service packi. Można podejrzewać, że do edycji 2008 zestaw poprawek również się pojawi. Jednak już teraz jest on ciekawą propozycją, zwłaszcza ze względu na znacznie wygodniejszą obsługę niż np. w Blenderze. Niestety, cena produktu jest zaporowa. ■

ZALETY

■ wygodne zarządzanie sceną ■ mnogość narzędzi

WADY

■ absurdalnie wysoka cena za pełną licencję ■ drobne błędy

■ REGISTRY MECHANIC 7.0

Poprawianie rejestru

Kategoria	**poprawianie rejestru**
Oceny	
Opłacalność	**brak możliwości wyliczenia**
Możliwości	**73**
Funkcjonalność	**81**
Wydajność	**nie dotyczy**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**pctools.com/registrymechanic**
Cena (średnia rynkowa)	**75 zł**
Parametry	
Wymagania systemowe	**Windows 98/ME/2000/XP/Vista (bez obsługi Unicode)**
Wykorzystywana pamięć RAM	**10 MB**
Polski interfejs	**brak**
Konkurenci (ocena końcowa)	
RegistryEasy 2007.10	**nie testowano**
RegistryCure 2007.11	**nie testowano**
NT Registry Analyzer 1.0	**nie testowano**

Stan na 28.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 85 | Oceny w skali 0–100

Programów do optymalizacji rejestru jest kilkadziesiąt, jednak wśród nich tylko kilka zasługuje na uwagę. Zaliczyć do nich możemy Registry Mechanic, tworzony przez firmę PC Tools Software. Za jego pomocą szybko i wydajnie, tj. szczegółowo, przeskanujesz rejestr, każdego z systemów Windows, a także dokonasz jego kompresji i optymalizacji.

Opcje Registry Mechanic, o których jeszcze warto wspomnieć, to Monitor rejestru – sprawdza i zapisuje w logach wprowadzane przez aplikacje zmiany, a także System Optimizer – ma zapewniać większą wydajność pracy Windows (choć nie do końca wiadomo, jak to się odbywa). Podsumowując, liczba użytecznych opcji Registry Mechanic nie jest aż tak duża, żeby był on wart wydania 75 złotych. Szczególnie że ma on problemy z działaniem w polskiej wersji językowej Windows (szczególnie XP i Vista). Nie obsługuje wyświetlania tekstu w polskim Unicode. Aby temu zaradzić, musisz zmienić ustawienia systemowe. W tym celu w Panelu sterowania otwórz Opcje regionalne i językowe. Następnie na zakładce Administracyjne zmień ustawienia regionalne systemu z polskiego na angielski (Stany Zjednoczone). Po tej operacji ponownie uruchom Windows – Registry Mechanic będzie działać prawie bez problemu. ■

ZALETY

■ wykorzystuje bardzo mało pamięci RAM ■ kompaktowanie rejestru ■ wbudowany monitor zmian w rejestrze

WADY

■ nie obsługuje systemów z Unicode (aby korzystać z niego np. w polskim Windows Vista, należy zmieniać ustawienia systemowe)

■ ARCAVIR 2008 SYSTEM PROTECTION

Bezpieczny komputer

Kategoria	**pakiety internet security**
Oceny	
Opłacalność	**30**
Możliwości	**80**
Funkcjonalność	**50**
Wydajność	**80**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**arcabit.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**ok. 260 zł (wersja pudełkowa)**
Parametry	
Wymagania systemowe	**Windows 2000 SP4/XP SP2/Vista**
Wymagania sprzętowe	**RAM 64 MB, HDD 60 MB**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Symantec Internet Security	**nie testowano**
Panda Titanium	**nie testowano**

Stan na 24.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 85 | Oceny w skali 0–100

W listopadzie firma Arcabit wydała nową wersję swojego sztandarowego programu ArcaVir, oznaczoną jako 2008. Przetestowaliśmy najbardziej rozbudowaną wersję System Protection, zawierającą oprócz standardowego antywirusa dodatkowe narzędzia do ochrony komputera. W ich skład wchodzą m.in.: firewall, monitor rejestru, filtr stron WWW, system antyspamowy, skaner usuwający banery reklamowe i szkodliwy kod ze stron WWW, a także moduł informacji o działających w systemie procesach, harmonogram dostępu do sieci.

Arcabit działał całkiem dobrze, był skuteczny i nie obciążał systemu. Na platformie testowej (AMD Athlon 64 X2 4200+) średnia prędkość skanowania wynosiła 120 plików/s przy domyślnych ustawieniach aplikacji.

Interfejs programu, który wydaje się efektywny, po chwili okazuje się bardzo niewygodny w obsłudze. Dostęp do poszczególnych opcji konfiguracyjnych możliwy jest tylko i wyłącznie przez główne menu programu, co w przypadku takich aplikacji, jak firewall czy ArcaCare ogromnie utrudnia pracę, ponieważ po pojawieniu się okna z informacją np. o zablokowaniu dostępu nie ma możliwości warunkowego zezwolenia na otwarcie domyślnie strony internetowej.

Konfiguracja poszczególnych opcji programu nie jest łatwa, niektóre z nich niewiele mówią nawet użytkownikowi obytemu z tego typu aplikacjami. Bardzo uciążliwy jest całkowity brak pomocy kontekstowej, co zmusza do wertowania dokumentacji. ■

ZALETY

■ duża szybkość działania ■ niskie zużycie zasobów systemu

WADY

■ niewygodny interfejs ■ brak integracji programu z przeglądarkami

■ ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS 6.0

Elementy układanki

Kategoria	**edytory grafiki**
Oceny	
Opłacalność	**72**
Możliwości	**87**
Funkcjonalność	**89**
Wydajność	**89**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**adobe.com/products/photoshopelwin/**
Cena (średnia rynkowa)	**340 zł**
Parametry	
Obsługa grafik w trybie RAW	**nie**
Wykorzystywana pamięć RAM	**od 170 MB**
Moduły programu	**Organize, Fix, Create, Share**
Miejsce na dysku	**370 MB**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Corel Paint Shop Pro Photo X2	**89**
GIMP 2.4	**nie testowano**

Stan na 15.11.2007 r. | Procedura testowa ≡ 85 | Oceny w skali 0–100

Adobe przedstawiło kolejną wersję Photoshopa. Jednak tym razem nie była to premiera programu z serii CS (wykorzystanie w profesjonalnych studiach), tylko Elements, przeznaczona dla mniej wymagających użytkowników, szczególnie domowych.

Wśród nowości prezentowanych w Photoshop Elements 6 należy wspomnieć przede wszystkim o usprawnionej organizacji zdjęć, na którą składa się m.in. nadawanie rankingów i tworzenie grup grafik. Zgodnie z życzeniem użytkownika w edycji wybranego zdjęcia może pomóc asystent, który wyświetla stosowne do danej chwili podpowiedzi. Nie należy także zapominać o możliwości dokonywania dowolnej selekcji i wycinania obrazu do zdefiniowanego wymiaru, czy łączeniu kilku grafik w jedną idealną panoramę. Warta wypróbowania jest także funkcja Photomerge, umożliwiająca wybranie najlepszych fragmentów kilku zdjęć w celu stworzenia jednego właściwego

Nowy Photoshop Elements działa szybciej niż jego poprzednie wersje. Niestety, aplikacja wykorzystuje do ponad 170 MB pamięci przy uruchomionych podprogramach Organizer i Editor. W programie Photoshop Elements 6 znajdziesz kilka ciekawych nowości i usprawnień, jednak w porównaniu z konkurencyjnym produktem Corela ciągle brak np. obsługi formatu RAW. ■

ZALETY

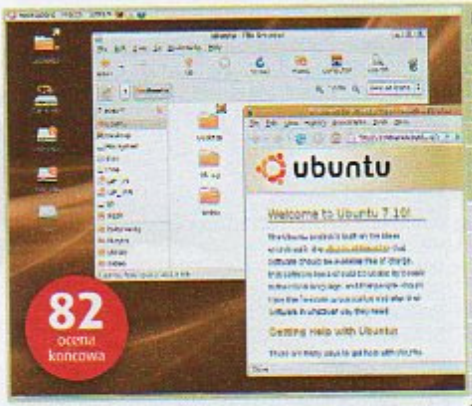
■ Photomerge umożliwiający stworzenie perfekcyjnego zdjęcia grupowego ■ asystent obróbki zdjęć ■ zaawansowany moduł edycji

WADY

■ wykorzystuje do ponad 170 MB pamięci RAM ■ brak obsługi formatów EPS, RAW, PICT, PSE, SCT

UBUNTU 7.10 GUTSY GIBBON

Ubuntu dla każdego



Kategoria	**systemy operacyjne**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	80
Funkcjonalność	83
Wydajność	83
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**ubuntu.com**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy (licencja GPL v2)**
Parametry	
Jądro (kernel)	2.6.22-14-generic
Wymagania	4 GB HDD, 256 MB RAM, napęd CD, procesor i386/x64
Środowisko graficzne	X.Org 7.2/Gnome 2.20
Konkurenci (ocena końcowa)	
Mandriva 2008 Spring	nie testowano
Fedora 8	nie testowano

Stan na 17.11.2007 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 0–100

Sporo nowych rozwiązań i usprawnień, ale wciąż kilka drobnych niedociągnięć – tak można krótko opisać nową wersję Ubuntu. Jednak, co najważniejsze, widać ciągły rozwój projektu w jasno określonym kierunku: system ma po prostu działać od ręki, a wszelka konfiguracja powinna być uproszczona do niezbędnego minimum.

W praktyce nie widać większych zmian od wersji 7.04. Środowiskiem graficznym jest najnowsza wersja Gnome 2.20 z zestawem domyślnych aplikacji, np. menedżerem plików Nautilus czy klientem poczty Evolution. W repozytoriach dla wersji 7.10 znalazł się wreszcie Thunderbird w wersji 2.0.0.6., a Firefoksa (instalowanego domyślnie) twórcy wyposażyli w osobne rozszerzenie do pobierania popularnych rozszerzeń, w specjalnych wersjach dla Ubuntu. Szkoda, że większość z nich jest dostępna tylko dla platformy i386. Do najnowszej wersji (2.3) uaktualniony został pakiet OpenOffice.

Z ważnych nowości należy wymienić Compiza Fusion. Domyślnie jest on wyłączony, ale na dostępnej zakładce we właściwościach pulpitu można go jednym kliknięciem aktywować. Dzięki powiązaniu programu odpowiedzialnego za wyświetlanie zakładki z menedżerem sterowników własnościowych w razie potrzeby pobrany i zainstalowany zostanie sterownik karty graficznej ze wsparciem 3D. Do jej konfiguracji przeznaczono również całkiem nowy aplet, pozwalający łatwo (i wreszcie – skutecznie!) wybrać żądaną rozdzielczość ekranu czy skonfigurować np. tryb dual-view. Wybrane ustawienia są poprawnie zapisywane do pliku konfiguracyjnego serwera X.Org.

Nowy NetworkManager może już konfigurować sieć WiFi w oparciu o WPA, także wtedy, gdy karta działa dzięki zamkniętym sterownikom, uruchamianym za pomocą ndiswrappera, ale tego w domyślnej instalacji, ku zdziwieniu, brak. Zaawansowanych użytkowników śmieszy już upór, z jakim twórcy Ubuntu wzbraniają się przed dołączeniem prostego, lecz bardzo popularnego (i przydatnego), konsolowego menedżera plików mc.

Jeśli chodzi natomiast o multimedia, odtwarzacz filmów Totem może wreszcie zapytać użytkownika o zgodę na pobranie dodatkowych, obwarowanych osobnymi licencjami kodeków przy otwarciu nagrania, które je wykorzystuje. W tej wersji Ubuntu nie ma więc problemów ani z odtwarzaniem płyt DVD, ani np. filmów w rozdzielczości HD. Dla przeciwwagi: odtwarzacz audio Rhythmbox nie działa analogicznie przy próbie odsłuchania za jego pomocą nagrań w formacie MP3. Wypisuje jedynie „błąd importu danych", powodowany brakiem kodeków MP3 w systemie, co również jest konsekwencją zawirowań licencyjnych.

Do drobnych, ale ważnych usprawnień należy na pewno domyślna instalacja pakietu ntfs-3g, dzięki któremu możliwy jest zapis na partycjach typu NTFS. Zgodnie z obowiązującymi trendami dołączono także narzędzie do indeksowania i szybkiego wyszukiwania plików. Jest nim Tracker, za pomocą którego oprócz plików można wyszukiwać także e-maile odebrane w programie Evolution.

Kolejne odsłony Ubuntu stanowią coraz ciekawszą i atrakcyjniejszą alternatywę dla Windows. Do perfekcji jednak droga daleka. Choć edycja 7.10 ma miłą dla oka, przejrzystą szatę graficzną i z pewnością jest bardziej multimedialna od poprzedniej, wciąż ma jeszcze sporo niedociągnięć. Oprócz już wspomnianych może być nim choćby brak programu do nagrywania płyt CD, co dość trudno jest zrozumieć. Na szczęście z większością z nich średnio zaawansowany użytkownik poradzi sobie w kilka godzin, a dalsza praca z systemem będzie już należała do przyjemnych. Porównując z opisywanym w zeszłym numerze PC-BSD (84), jest to zdecydowanie lepsza propozycja dla odbiorców potrzebujących stabilnego, wydajnego środowiska pracy. ■

ZALETY
■ prostota obsługi ■ szybkość działania ■ dopracowany, spójny wygląd

WADY
■ brak kilku przydatnych narzędzi ■ niedopracowane zarządzanie kodekami

F-SECURE INTERNET SECURITY 2008

Mogło być lepiej

Kategoria	**pakiety do ochrony komputera**
Oceny	
Opłacalność	59
Możliwości	91
Funkcjonalność	65
Wydajność	68
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**f-secure.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**170 zł**
Parametry	
Wykorzystywana pamięć RAM	45–56 MB
Obciążenie procesora	do 20 proc.
Miejsce na dysku	około 400 MB
Skanowanie z archiwami	41 plików/sekundę
Konkurenci (ocena końcowa)	
Kaspersky Internet Security 7.0 PL	89
ArcaVir 2007 System Protection	89

Stan na 14.11.2007 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 0–100

Firma F-Secure wydała nową wersję pakietu do zabezpieczenia komputera. Nie jest ona tak dobra jak poprzednia i w trakcie testów sprawiła nam wiele problemów.

Wśród nowości warto wymienić Deep-Guard, który łączy funkcje analizy heurystycznej, izolowania programów i blokowania podejrzanych aplikacji. F-Secure używa trzech poziomów dostępu, które można ustawić w zależności np. od wieku użytkownika. Dodatkowo usprawniono działanie kontroli rodzicielskiej, która umożliwia wykrywanie niepożądanych treści, takich jak: pornografia czy promocja używek. Pozostałe nowości nie są już na tyle ważne, aby o nich wspominać. Warto natomiast poświęcić kilka słów testom. W naszym laboratorium sprawdziliśmy, jak działa polska wersja językowa F-Secure. Po pierwszym uruchomieniu można dostrzec mało profesjonalne tłumaczenie. Po instalacji sam Windows działa też o około 25–30 proc. wolniej. Program instaluje i wykorzystuje około 17 procesów i 4 usługi, które rezerwują od 40 do 60 MB pamięci RAM i 400 MB miejsca na dysku twardym (dość wysokie wymagania). Kolejną wadą jest mało intuicyjny interfejs aplikacji. Aby dostać się do wybranej opcji, trzeba wykonać sporo kroków. Niestety, na plus nie udało nam się znaleźć żadnej ciekawej opcji. ■

ZALETY
■ duża liczba opcji ■ licencja 3-stanowiskowa

WADY
■ problemy z blokowaniem łącza ■ wolny skaner antywirusowy ■ 17 działających procesów ■ zajmuje aż 400 MB na dysku twardym

BENVISTA PHOTOZOOM PRO 2.3

Pooowiększanie przede wszystkim

PhotoZoom jest wyspecjalizowanym programem graficznym, dzięki któremu w prosty sposób można skalować grafikę rastrową. Wbudowane w program zaawansowane filtry pomagają w zachowaniu dobrej jakości wynikowego obrazu.

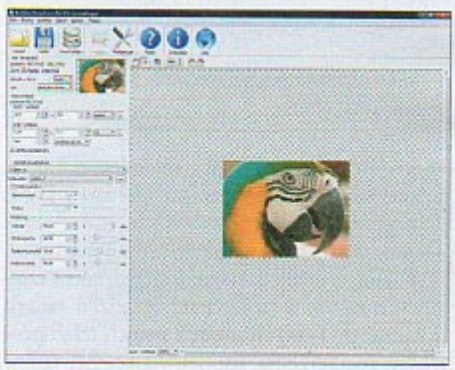
59 ocena końcowa

Kategoria	narzędzia do obróbki grafiki
Oceny	
Opłacalność	23
Możliwości	66
Funkcjonalność	60
Wydajność	44
Adres WWW (producent/dystrybutor)	benvista.com
Cena (średnia rynkowa)	około 260 zł (wersja pudełkowa)
Parametry	
Wymagania systemowe	Windows 2000 SP4/XP SP2/Vista
Wymagania sprzętowe	RAM 64 MB, HDD 60 MB
Obsługa plików RAW	brak
Technologia interpolacji	S-Spline XL
Konkurenci (ocena końcowa)	
Imagener Enhanced	nie testowano

Stan na 15.11.2007 r. | Procedura testowa ■ 85 | Oceny w skali 0-100

Firma BenVista, znana wcześniej pod nazwą Shortcut Software Development, już w 2006 roku przedstawiła drugą wersję aplikacji PhotoZoom, niemającej sobie równych na rynku oprogramowania umożliwiającego powiększanie obrazów. Od tego czasu pojawiło się wiele aktualizacji programu, ostatnia z nich nosi numer 2.3. Skalowanie grafiki to z pozoru prosta operacja, więc wszystkie programy do obróbki graficznej zwykle oferują taką możliwość. Dobrze radzą sobie z tym zadaniem nawet proste przeglądarki grafiki. Większość domowych użytkowników będzie zadowolona z wyników ich działania. Jednak w sytuacji, gdy mamy do czynienia z większymi wymaganiami co do wyników takiej operacji, pojawia się potrzeba zastosowania bardziej zaawansowanych programów pozwalających na uzyskania lepszych efektów.

Skalowanie zdjęcia czy ilustracji wraz z zachowaniem wysokiej jakości to zadanie dla zaawansowanych algorytmów zajmujących się interpolacją obrazu. Metody powiększania dostępne w popularnych edytorach grafiki polegają najczęściej na wyliczaniu nowo powstających pikseli na zasadzie kopiowania koloru sąsiadujących punktów (Nearest Neighbor) lub wyliczania jego średniej barwy. Są to najszybsze metody, jednak przy dużym powiększeniu następuje gwałtowna utrata ostrości i szczegółów. Tworzą się artefakty, a na krawędziach obiektów pojawiają się „schodki".



Dobre rezultaty można uzyskać nawet przy dwukrotnym powiększeniu oryginalnego obrazu.

Pod lupą

Sercem programu PhotoZoom jest technologia interpolacji o nazwie S-Spline XL. Silnik tego rewolucyjnego rozwiązania został opatentowany, a także doczekał się wielu nagród. Warto dodać, że aplikacja zawiera również mniej wydajne filtry dostępne w innych programach. S-Spline XL jest nieodzowny w profesjonalnej obróbce fotografii cyfrowej, składzie tekstu (ma specjalny filtr wyostrzający znaki) czy poligrafii wielkoformatowej. Na pochwałę zasługuje bardzo czytelny interfejs, który dodatkowo został spolonizowany, co znacząco ułatwia rozpoczęcie pracy z aplikacją. Na początku może się wydawać, że jest on dość skromny i nie znajdziemy w nim wielu opcji. Na szczęście tak nie jest. Dostępne funkcje zawierają wszystko to, do czego program został stworzony, bez zbędnych i mało funkcjonalnych dodatków. Aby wczytać materiał do obróbki, powinien być on zapisany w jednym z kilku popularnych formatów: JPEG, BMP, TIFF, PNG, TARGA, TGA, GIF. Program nie obsługuje też plików RAW, co może utrudnić jego wykorzystanie przy obróbce zdjęć cyfrowych.

Nie tylko zoom

W czasie pracy program działa bardzo stabilnie i szybciej niż jego poprzednia edycja. Obrabiane zdjęcie możemy jednym kliknięciem obrócić o 90 stopni lub wykonać horyzontalną bądź wertykalną transformację. Główna funkcja, czyli powiększanie, sprowadza się do wyboru całej lub tylko fragmentu fotografii i określenia nowej rozdzielczości w punktach, centymetrach lub kilku innych miarach. Istnieje również możliwość dynamicznej zmiany wielkości za pomocą suwaka. Odbywa się to w czasie rzeczywistym, jednak na efekt działania algorytmu S-Sline XL przyjdzie nam czekać około 2 sekund, przy zastosowaniu procesora dwurdzeniowego oraz fotografii wykonanej w rozdzielczości 5 Mpix. Każdy z dostępnych w programie algorytmów ma dodatkowe ustawienia, często również gotowe profile filtrów. Przykładowo, korzystając z algorytmu S-Sline, oprócz ręcznej regulacji ostrości czy odwzorowania detali możemy użyć gotowych ustawień. Może być to np. redukcja szumów lub lepsza czytelność powiększanego tekstu.

Test aplikacji potwierdza jej wysoką funkcjonalność oraz unikatową jakość generowanych powiększeń.

Czytelnicy magazynu NEXT na stronie **www.benvista.com/promotions/next** mogą kupić opisywany program z 20-proc. zniżką. ■

ZALETY
- szybkość działania
- unikatowy algorytm skalujący
- przejrzysty interfejs
- niewielkie rozmiary programu
- wtyczka eksportu dla Photoshopa i Corela

WADY
- brak obsługi plików RAW
- wysoka cena

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.

Zaprogramuj swoją komórkę

Rynek sprzętu mobilnego, szczególnie telefonów komórkowych i PDA, rozwija się nieprzerwanie od kilku lat. Ze względu na rosnące wymagania producentów doskonalone są także technologie służące do programowania tego typu urządzeń. Wśród nich pierwsze miejsce zajmuje J2ME. Prezentujemy najlepsze według nas zintegrowane środowiska programistyczne, które można wykorzystywać przy tworzeniu aplikacji w technologii mobilnej Javy.

Jeszcze kilka lat temu telefon komórkowy służył wyłącznie do prowadzenia rozmów. Dzisiaj już chyba nikt nie ma wątpliwości, że urządzenie to zostało na tyle rozbudowane (w każdej komórce znajduje się aparat czy odtwarzacz MP3), że wykorzystywane jest do wielu innych celów. Za jego pomocą możesz np. oglądać filmy, używać planera, klienta poczty czy przeglądarki WWW.

Pierwszym systemem pozwalającym niezależnym programistom tworzyć aplikacje do urządzeń mobilnych był **Symbian** – wykorzystywany m.in. w Nokii Communicator (do tej pory jest stosowany w wielu innych urządzeniach). Natywnym językiem programowania jest w nim C++, który pozwalał na wykorzystanie wielu jego możliwości, jak np. obiektowości czy wątkowości. Jednak przeszkodą w rozwoju Symbiana i jego wersji C++ było to, że każdą ze stworzonych w nim aplikacji trzeba było kompilować specjalnie dla danego urządzenia.

Testowane produkty

■ Eclipse 3.3.1.1 + EclipseME ■ IntelliJ IDEA 7.0.1 + IntelliME ■ NetBeans 5.5.1 + Mobility Pack

W pewnym momencie zauważono, że doskonale w urządzeniach przenośnych sprawdza się Java. Jej główną zaletą nad C++ było to, że aplikacja była kompilowana tylko raz do kodu pośredniego. Dzięki temu można ją było uruchamiać w maszynie wirtualnej, która zarządzała przydziałem pamięci i zapewniała niezależność od platformy sprzętowej. Jednak podstawowa wersja Javy (▸▸ **JDK**) miała zbyt wiele bibliotek i ze względu na ograniczone miejsce nie mogła być używana w urządzeniach mobilnych. Konieczne było zatem napisanie nowej maszyny zarządzającej kodem – przygotowano więc ▸▸ **J2ME** i ▸▸ **KVM**.

J2ME, czyli mikroedycja

J2ME to platforma przygotowana nie tylko do urządzeń mobilnych, ale także innego sprzętu, wyposażonego w mniej wydajną pamięć. Stosuje się ją do oprogramowania telefonów komórkowych, palmtopów, konsoli do gier, zestawów audio-wideo czy nawet specjalnych odbiorników TV. Jest ona podzielona na dwie konfiguracje sprzętowe: ▸▸ **CDC** i ▸▸ **CLDC** różniące się dostępnymi strukturami języka. W CLDC programista ma do wykorzystania tylko cztery klasy, podczas gdy w CDC jest ich więcej. Różnica pomiędzy nimi jest też taka, że pierwsza wykorzystuje standardową **JVM**, a druga wymaga maszyny – KVM, która może działać, dysponując zaledwie 128 kB pamięci.

Konfiguracje klas nie spełniły jednak początkowych założeń. Producenci urządzeń zaczęli dołączać do nowych modeli swoich telefonów własne rozszerzenia, umożliwiające np. korzystanie z nowych klas. Potem zdecydowano się je ustandaryzować, stwarzając dodatkowo tzw.

Wymagania sprzętowe CLDC 1.1 i MIDP 2.1

■ **Wyświetlacz**
rozmiar ekranu: 96x54
głębia koloru: 1 bit
■ **Wejście**
jedno lub więcej mechanizmów: klawiatura telefonu, klawiatura QWERTY, ekran dotykowy.
■ **Pamięć**
128 kB pamięci ROM dla komponentów MIDP
8 kB pamięci ROM dla danych aplikacji
32 kB pamięci ROM dla Javy (stos itp.)
■ **Sieć**
dwukierunkowa, bezprzewodowa, z ograniczoną szerokością pasma

Porównanie J2ME i Symbiana

Platforma	Symbian (C++)	J2ME
Szybkość działania	duża	mała
Możliwość programowania obiektowego	ograniczona	język w pełni obiektowy
Kontrola nad przydziałem pamięci	w kwestii programisty	za pomocą JVM/KVM
Dostęp do systemu plików	pełny	ograniczony
Dostęp do bibliotek klas	do wszystkich	tylko do profilu
Kod źródłowy kompilowany	do określonego urządzenia	tylko raz do JVM

profile. Najczęściej stosowanym i najbardziej uniwersalnym z nich jest ▸▸ **MIDP** (programy stworzone z jego wykorzystaniem nazywamy ▸▸ **MIDletami**). Jest on niejako rozszerzeniem CLDC o nowych sześć klas (w wersji 2.1). Za ich pomocą programista może stworzyć kod aplikacji np. zarządzającej bazą SMS-ów.

Proces tworzenia aplikacji

Stworzenie programu do urządzenia mobilnego składa się z kilku etapów. Na początku należy napisać kod, wykorzystując odpowiednie klasy CLDC i MIDP. Następnie trzeba go skompilować i przetestować. Najlepiej wykorzystać do tego wbudowany w J2ME emulator komórki. Dzięki niemu zyskasz na czasie, bo nie będziesz musiał za każdym razem przenosić kodu na telefon. Jeśli aplikacja działa poprawnie w emulatorze, musisz przygotować jej wersję przeznaczoną do urządzenia, tzn. utworzyć archiwum **JAR** i jego podpis cyfrowy w pliku **JAD**. Na koniec możesz zainstalować MIDlet w swoim telefonie. Jeśli wykorzystywałeś klasy tylko z CLDC i MIDP, to powinna ona działać na wszystkich urządzeniach spełniających założenia tych specyfikacji.

Szybkie tworzenie aplikacji do urządzeń mobilnych

Czasy programowania za pomocą edytorów tekstowych minęły bezpowrotnie. W zależności od tego, na jakim jesteś stopniu zaawansowania w programowaniu w języku Java, masz do wyboru kilka opcji związanych z J2ME. Jeśli dopiero zaczynasz, to poświęć na początku trochę czasu na naukę samego języka Java. Następnie musisz wybrać odpowiednie ▸▸ **IDE**, które znacznie ułatwi ci opanowanie podstawowych umiejętności tworzenia aplikacji. Dzięki niemu nie będziesz musiał znać wszystkich klas i metod (każde IDE oferuje funkcję inteligentnego podpowiadania), a dodatkowo będziesz mógł używać graficznych edytorów (w środowiskach typu ▸▸ **RAD**) i kreatorów, które pozwolą ci szybko zaprojektować aplikację. Szczególnie warte polecenia są darmowe środowiska **NetBeans** lub **Eclipse**. Dzięki obsłudze wtyczek mają rozszerzalną strukturę, więc łatwo zainstalujesz dodatki niezbędne do korzystania z J2ME.

Jeśli jesteś wytrawnym programistą Javy, początek pracy nad aplikacjami do urządzeń mobilnych będzie wyglądał trochę inaczej. Ponieważ zapewne przyzwyczaiłeś się do swojego środowiska programistycznego, najpierw sprawdź, czy jego producent udostępnił dodatki, które pomogą ci szybko tworzyć mobilne aplikacje. Później musisz ocenić ich stan zaawansowania, tzn. np. zastanowić się, czy potrzebujesz edytorów wizualnych.

Każdy programista, aby tworzyć aplikacje w mobilnej wersji Javy, musi najpierw, oprócz standardowej instalacji środowiska, nagrać odpowiednie rozszerzenia. Przede wszystkim chodzi tutaj o ▸▸ **J2ME WTK**, czyli Sun Java Wireless Toolkit. Zależnie od tego, czy chcesz tworzyć aplikacje do urządzeń z profilu CDC czy CLDC, wybierz właściwą wersję. Zapewnia ona nie tylko odpowiednie klasy języka, ale także udostępnia emulator urządzenia mobilnego. Dla częściej używanego CLDC dostępne są jego cztery różne standardy: **DefaultGrayPhone**, **MediaControlSkin**, **DefaultColorPhone** oraz **QwertyDevice**.

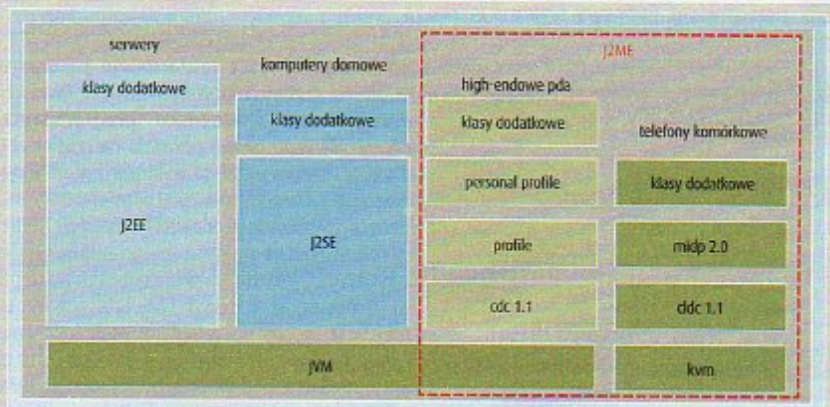
Zainstaluj odpowiednie wtyczki, które pozwolą ci lepiej wykorzystać WTK w twoim IDE. Jeśli wybierzesz produkt NetBeans, to będzie to dodatek **Mobility Pack**, a gdy do codziennej pracy wykorzystujesz Eclipse, zainstaluj plugin **EclipseME**. Natomiast jeżeli używasz środowiska **IntelliJ IDEA**, dodatek do two-

Zdaniem redaktora

Krzysztof Roszak
redaktor działu Software i Internet

J2ME zajmuję się bardziej hobbystycznie niż komercyjnie. Z technologią zetknąłem się dwa lat temu, gdy szukałem informacji o tym, jak napisać aplikację, której brakowało w moim telefonie. Pierwszego MIDleta, przelicznik kursu walut, napisałem przy wykorzystaniu środowiska Eclipse. Jednak później odkryłem darmowe IDE rozwijane pod kierunkiem Suna (NetBeans). Za jego pomocą napisałem stosunkowo zaawansowany MIDlet – wyświetlał na bieżąco notowania akcji z parkietu giełdy. Nie było to trudne ze względu na dostępne w NetBeans edytory graficzne. Tak więc wszystkim, którzy dopiero zaczynają pracę z MIDletami i chcą się szybko nauczyć, jak je tworzyć, polecam właśnie to środowisko. Jeśli zamierzasz rozpocząć pracę jako programista MIDletów, to z pewnością zetkniesz się jeszcze z innymi aplikacjami, np. Sun One for Mobile Devices czy JBuilder 6. Jednak według mnie najlepszym środowiskiem jest NetBeans.

Struktura platformy J2ME



Platforma J2ME ma, w odróżnieniu do J2EE czy J2SE, strukturę warstwową. Kolejne warstwy tworzą środowisko uruchomieniowe wraz z podstawowym zbiorem bibliotek, maszyną wirtualną oraz zbiorem API poziomu systemowego i zbiorem API poziomu aplikacji.

źródło: www.sun.com

Klasy javax.microedition.* konfiguracji CLDC 1.1 i profilu MIDP 2.1

Klasa	Wykorzystanie/użycie
io	obsługa sieci oparta na profilu urządzenia CLDC
lcdui	tworzenie interfejsu użytkownika aplikacji
rms	mechanizm obsługi zasobów pamięci trwałej
midlet	definicja aplikacji MIDP, interakcji między nimi oraz środowiska, w którym aplikacja działa
media	używanie mediów, odtwarzanie dźwięku czy materiałów wideo
media.control	kontrolowanie niektórych procesów związanych z mediami
lcdui.game	zbiór interfejsów API wykorzystywany do tworzenia gier w 2D
pki	autoryzacja bezpiecznych połączeń przeglądarki z internetem
messaging	zarządzanie wysyłaniem, odbieraniem SMS-ów, MMS-ów
pim	dostęp do książki adresów i numerów telefonów
io.file	dostęp do lokalnego systemu plików

rzenia aplikacji znajduje się w nim domyślnie. Jednak możesz dodać jeszcze **IntelliME**, który dołączy do IDEA nowe funkcje.

Testy, testy, testy

Przetestowaliśmy najczęściej używane IDE do tworzenia MIDletów. Każde z nich obsługuje się w zupełnie inny sposób. Jednak wszystkie przeznaczone są dla tego samego użytkownika. Najlepiej przygotowana jest nowa wersja IntelliJ IDEA 7.0.1. Mimo wymogu instalacji bibliotek WTK, to właśnie jej edytor wizualny jest najlepiej przygotowany do pracy. Produkt JetBrains warto także wyróżnić ze względu na wysoką funkcjonalność oraz wydajność. Ogólnie IDEA 7 jest najbardziej zbilansowanym IDE w teście. Drugie miejsce dzięki najlepszym testom wydajnościowym przypadło środowisku Eclipse – weź je pod uwagę, jeśli masz wolniejszy komputer. Mimo prawie 100 proc. funkcjonalności IDE NetBeans działa najwolniej ze wszystkich testowanych środowisk. To dlatego zajęło ostatnie, trzecie miejsce. Wyniki testu prezentujemy w tabeli na następnej stronie, a obok znajdziesz dokładniejsze opisy testowanych środowisk programistycznych do tworzenia aplikacji do urządzeń mobilnych.

■ **Artykuł nr 080104 oceń na www.nextmag.pl**

Kryteria oceny

Najważniejszym kryterium oceny był stopień zintegrowania IDE z dodatkami J2ME WTK i pluginami pozwalającymi na szybsze tworzenie aplikacji. Mniej ważne było zużycie pamięci operacyjnej czy zajmowane miejsce na dysku, jednak ten parametr także ocenialiśmy. Ponadto stwierdziliśmy, że nie warto badać szybkości kompilacji, ponieważ w każdym przypadku wykorzystywany był ten sam kompilator Suna. Jeśli uważasz, że pominęliśmy ważny test, napisz do nas na adres: **krzysztof.roszak@nextmag.pl**.

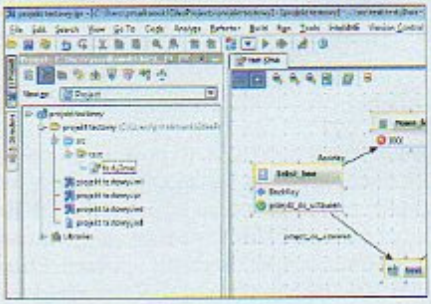
Procedura i platforma testowa

Procedura testowa składała się w każdym przypadku z następujących etapów:
- zainstalowanie środowiska J2SE i pakietu WTK,
- zainstalowanie środowiska IDE,
- sprawdzenie objętości plików instalacyjnych i katalogów aplikacji po instalacji,
- określenie szybkości uruchamiania IDE,
- doinstalowanie dodatku,
- określenie dostępności poszczególnych opcji IDE,
- przywrócenie platformy testowej dzięki narzędziom z systemu Windows Vista.

Testy przeprowadzone zostały na komputerze:
procesor: AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3800+,
pamięć: 2046 MB Dual Channel;
karta sieciowa: wbudowana w płytę główną;
dysk twardy: Seagate 160 GB SCSI;
karta graficzna: Nvidia GeForce 7300 GT;
karta dźwiękowa: wbudowana w płytę główną;
system operacyjny: Windows Vista Ultimate.

1. miejsce JetBrains Intellij IDEA 7.0.1

jetbrains.com, 250–1250 zł (darmowy dla open source), wynik w teście: 81



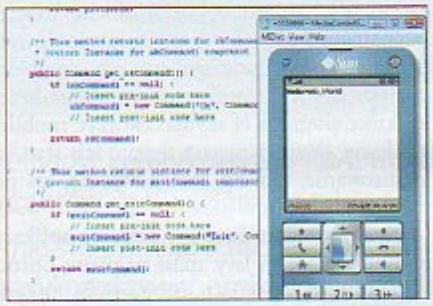
ZALETY
- przystępne licencje
- najbardziej intuicyjny interfejs i niezawodne działanie

WADY
- brak zintegrowanego WTK i jego automatycznej instalacji

Jedyne w naszym zestawieniu płatne środowisko programistyczne, które zostało stworzone w laboratorium firmy JetBrains. **Jego dużą zaletą jest to, że działa na wszystkich popularnych systemach operacyjnych.** Dodatkowo firma udostępnia IDEA na wielu licencjach, z których najdroższa kosztuje 1250 zł, ale są też dostępne dwie wersje darmowe. Jedna przeznaczona jest do projektów open source (aby z niej skorzystać, należy odpowiednio udokumentować aplikację, jaką zamierzamy tworzyć), a drugiej za darmo mogą używać szkoły, uczelnie i nauczyciele. **Programista korzystający z Intellij IDEA ma dostęp do wielu dodatków,** np. IntellijME wykorzystywany do tworzenia aplikacji do urządzeń mobilnych, instalowanych przez wygodny w użyciu interfejs. Dodatkowo domyślna instalacja zawiera te, które są najczęściej wykorzystywane.

2. miejsce Eclipse 3.3.1.1

eclipse.org, darmowy, wynik w teście: 80



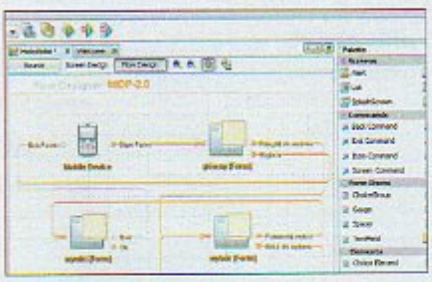
ZALETY
- szybkie instalowanie dodatków
- duża liczba niezależnych pluginów

WADY
- wykorzystanie zbyt dużej ilości pamięci RAM
- brak zintegrowanego WTK

IDE tworzone początkowo przez firmę IBM, a w 2001 r. przekazane społeczności na licencji Eclipse Public. Innym środowiskiem, którego kod będzie się bezpośrednio opierał na Eclipse, będzie JBuilder. **Siłą Eclipse jest jego bardzo duża rozszerzalność.** Wystarczy, że programista pobierze podstawową wersję IDE, a później ściągnie odpowiedni plugin (jego instalacja sprowadza się do rozpakowania go do katalogu **plugins** środowiska programistycznego). **W projekcie Eclipse znajdziesz także wstępnie skonfigurowane środowiska** przeznaczone ściśle do jednego określonego (oczywiście zawsze możesz to zmienić) sposobu programowania. Niestety, **wadą Eclipse jest szybkość działania** znacznie mniejsza np. od NetBeans. Precyzyjniej zaś, wykorzystuje więcej zasobów obliczeniowych komputera (zarówno pamięci operacyjnej, jak i czasu procesora).

3. miejsce NetBeans 5.5.1

netbeans.org, darmowy, wynik w teście: 75



ZALETY
- integracja ze środowiskiem JDK
- edytor wizualny
- dodatek Mobility Pack

WADY
- mało wydajny w obsłudze języka Python
- mała wydajność w systemie Linux

NetBeans IDE 5.5.1 to darmowe (udostępnione na licencji Common Development and Distribution) **zintegrowane środowisko programistyczne,** którego pierwsza wersja powstała na uczelni w Czechach. Następnie został on wykupiony przez Sun Microsystems i latem w roku 2000 udostępniony na publicznej licencji. Oprócz środowiska IDE projekt NetBeans rozwija także inne dodatki i aplikacje, m.in. NetBeans Mobility Pack. Jest to zbiór wszystkich klas potrzebnych do konfiguracji sprzętowych CDC, CLDC i profilu MIDP. Znajdziesz w nim także edytor graficzny ekranów i połączeń (wywoływanych zdarzeń) pomiędzy nimi. Te i inne funkcje pozwolą ci znacznie szybciej tworzyć aplikacje do urządzeń mobilnych. Dobrym pomysłem jest przygotowanie zintegrowanej ze środowiskiem JDK J2SE wersji. Skorzystaj z niej, jeśli nie masz w systemie zainstalowanej Javy.

PARAMETRY I WYNIKI TESTU ŚRODOWISK PROGRAMISTYCZNYCH TECHNOLOGII J2ME

		1.	2.	3.
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**
Produkt (producent/wersja)		**JetBrains IntelliJ IDEA 7.0.1**	**Eclipse 3.3.1.1**	**NetBeans 5.5.1**
Cena (średnia rynkowa, 28.11.2007 r.)		250–1250 zł (darmowy dla open source)	darmowy	darmowy
Adres WWW (producent/dystrybutor)		jetbrains.com	eclipse.org	netbeans.org
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)			
Ocena końcowa		81	80	75
Opłacalność		81	nie dotyczy	nie dotyczy
Możliwości	31	89	90	87
Funkcjonalność	34	85	70	97
Wydajność	35	68	80	43
Funkcjonalność	**34,0**			
Dostosowanie wyglądu	2,0	jest	jest	jest
Sposób zarządzania plikami	3,0	łatwy	łatwy	łatwy
Dostępność kreatorów tworzenia kodu	4,0	są	są	są
Praca nad kilkoma projektami jednocześnie	2,0	jest	jest	jest
Autouzupełnianie i autoformatowanie kodu	3,0	jest	jest	jest
Ukrywanie kodu	1,0	jest	jest	jest
Narzędzia ułatwiające opisywanie klas i metod	1,0	jest	jest	jest
Podświetlanie składni różnych plików źródłowych	1,0	jest	jest	jest
Subiektywna ocena funkcjonalności dodatku do J2ME	4,0	IntelliME 0.2.1, wysoka	EclipseME 1.7.7, średnia	Mobility Pack 5.5.1, wysoka
WTK	2,0	wymagany	wymagany	niewymagany
Obsługa J2ME	3,0	wbudowana	zewnętrzna	wbudowana
Edytor graficzny	3,0	jest	brak	jest
Edytor z kontrolą składni kodu	2,0	jest	jest	jest
Debugger	1,0	jest	jest	jest
Wymaga instalacji dodatków	1,0	nie	tak, antenna (Ant)	nie
Kompilacja kodu w locie	1,0	jest	jest	jest
Możliwości	**31,0**			
Narzędzia do refaktoryzacji	2,0	są	są	są
Narzędzia do testowania	2,0	są	są	są
Możliwość rozszerzania przez dodatki	1,0	jest	jest	jest
Zautomatyzowany mechanizm aktualizacji środowiska	2,0	jest	jest	jest
Wsparcie dla Javadoc	2,0	jest	jest	jest
Zdalny debugger	1,0	jest	jest	jest
Obsługa wielu języków programowania	2,0	jest	jest	jest
Wsparcie JavaBeans	2,0	jest	jest	jest
Generowanie dokumentacji projektu	1,0	jest	jest	jest
Paleta komponentów Swing i AWT	2,0	jest	brak	jest
Wsparcie dla systemów kontroli wersji	2,0	jest	jest	jest
Wsparcie dla komponentów J2EE	2,0	jest	jest	jest
Szablony do szybkiego tworzenia JSP	2,0	jest	jest	jest
Wybrane metody refaktoryzacji	5,0	Rename, Change Signature, Make Static, Convert to Instance, Move, Copy	Rename, Move, Change Signature, Extract, Inline, Generalize Declared Type, Migrate JAR File	Rename, Extract, Change Parameters, Encapsulate Fields, Pull Up, Push Down
Wykonywanie aplikacji na wbudowanym serwerze Tomcat	2,0	jest	jest	jest
Testowanie całego projektu/ pojedynczej klasy	1,0	jest	jest	jest
Wydajność	**35,0**			
Czas instalacji środowiska	4,0	23 s	10 s	125 s
Miejsce na dysku (instalator+plugin)	5,0	88 MB	83 (80 + 3) MB	134 (54 + 80) MB
Miejsce na dysku po instalacji	4,0	250 MB	90 MB	186 MB
Miejsce na dysku z dodatkiem	4,0	255 MB	98 MB	272 MB
Czas instalacji dodatku	3,0	8 s	5 s	20 s
Czas uruchamiania	6,0	6 s	9 s	11 s
Zajmowana pamięć	6,0	86 MB	94 MB	84 (2 + 82 java) MB
Czas uruchamiania środowiska po zainstalowaniu dodatku	3,0	nie zmienia się	nie zmienia się	nie zmienia się
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**

Słownik

CDC (Connected Device Configuration) jedna z dwóch konfiguracji sprzętowych platformy J2ME. Pozwala uruchomić aplikację na urządzeniu mającym około 2048 kB pamięci RAM, 2560 kB pamięci ROM i pracującym z 32-bitowym procesorem, czyli np. do palmtopów, konsoli gier, high-endowych telefonów czy zestawów audio-wideo.

CLDC (Connected Limited Device Configuration) konfiguracja środowiska J2ME przeznaczona do uruchamiania aplikacji, MIDletów do urządzeń wyposażonych w około 512 kB pamięci operacyjnej i pracujących pod kontrolą 16- lub 32-bitowych procesorów, czyli np. telefonów komórkowych.

IDE (Integrated Development Environment) zintegrowane środowisko aplikacji i zespół rozszerzeń, służące do pisania, kompilacji i testowania oprogramowania. Najbardziej znanymi IDE są Microsoft Visual Studio, JBuilder czy Eclipse.

J2ME (Java 2 Platform Micro Edition) platforma programistyczna przeznaczona do mikrourządzeń o ograniczonych zasobach pamięci i procesora, takich jak telefony komórkowe czy PDA. Zawiera specjalnie przygotowane (do dwóch konfiguracji sprzętowych) maszyny wirtualne do uruchamiania kodu.

J2ME WTK (Java 2 Platform, Micro Edition Wireless Toolkit) zestaw aplikacji i bibliotek przygotowany do platformy sprzętowej CLDC.

JDK (Java Development Kit) SDK, czyli zestaw narzędzi i bibliotek przygotowany specjalnie do języka Java. Jego główne aplikacje to: javac, jar, javadoc, javah, javap, jdb.

KVM (Kilobyte Virtual Machine) maszyna wirtualna języka Java, napisana w języku C i opracowana specjalnie do konfiguracji CLDC J2ME. Jej ważną zaletą jest to, że może działać na urządzeniu wyposażonym w małą ilość pamięci.

MIDlet aplet napisany z wykorzystaniem klas MIDP wchodzących w skład J2ME i uruchamiany na mikrourządzeniu.

MIDP (Mobile Information Device Profile) część frameworka J2ME uzupełniająca konfigurację CLDC o dodatkowe klasy języka Java. Urządzenia korzystające z MIDP powinny mieć co najmniej dwukolorowe wyświetlacze o rozdzielczości nie mniejszej niż 96x54 piksele, klawiatury wyposażone w klawisze alfanumeryczne, przyciski wyboru oraz strzałki wyboru. Ich wyposażenie musi także zapewniać obsługę protokołu HTTP 1.1.

RAD (Rapid Application Development) środowisko do szybkiego kreowania aplikacji, które jest rozwinięciem pojęcia IDE. Aplikacje typu RAD wyróżniają się tym, że umożliwiają tworzenie programów za pomocą kreatorów i edytorów graficznych. Najczęściej wykorzystuje się je do tworzenia wstępnego interfejsu graficznego aplikacji.

Leopard versus Vista

Rok temu na rynku systemów desktopowych pojawił się następca Windows XP – Vista. Zaledwie dwa miesiące temu premierę miał też jeden z jego głównych konkurentów, czyli MacOS X 10.5. Firma Apple do walki z Vistą przygotowała Leoparda. Sprawdźmy, który system jest lepszym rozwiązaniem.

Wojna o dominację w świecie systemów operacyjnych trwa. Do tej pory na miejscu pierwszym niezmiennie królował Microsoft Windows XP (patrz wykresy kołowe na następnej stronie). Jednak do walki o pozyskanie nowych użytkowników coraz częściej próbują włączać się także inni gracze. Najważniejszymi z nich są oczywiście Apple z MacOS X-em i środowisko open source wspierane przez Novella (SUSE i openSUSE), RedHata (RedHat Enterprise i Fedora) czy Canonical (Ubuntu).

Jednak Microsoft także nie poprzestał na niepodważalnej popularności XP i niespełna rok temu zaprezentował zupełnie nowy system – Windows Vista. Z kolei Apple właśnie wydał (w pierwszy weekend sprzedano 2 mln kopii) nową wersję popularnego, zwłaszcza w USA i Japonii, systemu MacOS X oznaczonego jako 10.5 Leopard.

Przetestowaliśmy te dwie nowości i oceniliśmy, która z nich może być bardziej przydatna dla użytkownika końcowego. Określiliśmy go jako standardowego użytkownika, nie studenta, czy absolwenta informatyki czy też pracownika działu IT. Oczywiście to, co jest użyteczne dla mniej zaawansowanych, będzie przydatne także dla profesjonalistów. Wyniki końcowe są naprawdę zaskakujące, a różnica pomiędzy systemami znaczna.

W Leopardzie jest finalna wersja Boot Camp 2.0, które umożliwia instalację Windows na makach.

Nowoczesność i mniejsza wydajność

Zarówno Microsoft, jak i Apple postawili na poprawienie wyglądu interfejsu i zoptymalizowanie jego użyteczności, nie przejmując się zbytnio stopniową utratą wydajności ich syste-

Spaces to jedno z ciekawych udogodnień Leoparda. Pozwala na obsługę do 16 wirtualnych pulpitów.

mów. Jednak o ile szybkość działania Leoparda jest tylko nieznacznie gorsza od Tigera – poprzednia wersja MacOS X (w teście za pomocą benchmarka Geekbench osiągnęła wynik 2959), o tyle wydajność Visty poważnie odstaje od swojego poprzednika – XP.

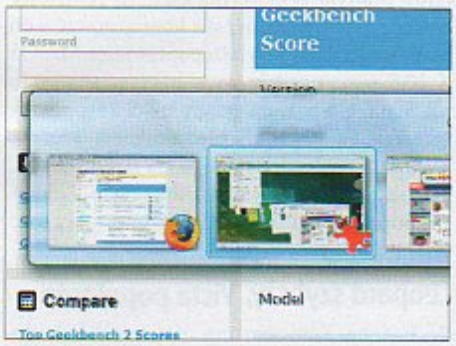
Bezpieczna Vista

Nowy Windows pojawił się na rynku niespełna rok temu. Wszyscy zainteresowani dobrze znają więc jego nowy interfejs i innowacyjne możliwości. Wśród nich warto wymienić znacznie zwiększony poziom bezpieczeństwa systemu. Do tego typu technologii należy zaliczyć:

- BitLocker – umożliwia szyfrowanie całej partycji, nawet systemowej, wymogiem jest płyta z TPM 1.2 lub klucz USB.
- Kontrola rodzicielska – użytkownik mający uprawnienia administratora może ustawiać dostęp do internetu i programów dla kont innych użytkowników, w szczególności dzieci.
- IPv6 – pełna implementacja nowego i bezpieczniejszego protokołu przesyłania pakietów w sieci, niestety, ciągle wykorzystywana w niewielu sieciach.
- UAC (User Account Control) – rozszerzona kontrola uprawnień użytkownika. Aby wykonać zadania ściśle przeznaczone dla zaawansowanego użytkownika czy administratora, należy znać jego hasło. Zabezpieczenie to jest szczególnie krytykowane, jednak głównie ze względu na przyzwyczajenia wyniesione ze starszych wersji Windows.
- PatchGuard – monitorowanie zmian tablicy usług i deskryptora, czyli po prostu ochrona jądra systemu. Jest to narzędzie chroniące system przed rootkitami, a przy okazji stało się przyczyną nieporozumień pomiędzy Microsoftem a twórcami systemów do ochrony komputera.

Godny uwagi jest także zupełnie zmieniony domyślny styl graficzny systemu – Windows Aero, który swoje możliwości (m.in. przezroczystość okna) osiąga na dobrze wyposażonych komputerach (wydajna karta graficzna, 2 GB pamięci RAM). Dodatkowo, jeśli już mowa o interfejsie, należy wymienić także zupełnie nowe menu Start, pasek sidebar oraz zmieniony menedżer przełączania programów Alt i Tab (widoczny na zrzucie poniżej) oraz Win i Tab, i inne. Duże utrudnienia w funkcjonowaniu systemu to m.in. długi start i powolne działanie programów. Po roku używania i przyglądania się nowemu produktowi Microsoftu można śmiało powiedzieć, że w porównaniu z Windows XP umożliwia dużo większą kontrolę nad komputerem kosztem znacznego spadku wydajności systemu i jego funkcjonalności. Tę sytuację ma poprawić mający ukazać się niebawem Service Pack 1. Jednak pierwsze testy wersji beta wskazują, że raczej nie należy się spodziewać znacznego przyrostu wydajności. Już niedługo sprawdzimy te rewelacje, a wyniki przeprowadzonych testów zaprezentujemy w kolejnym numerze 2/2008.

Time Machine to system backupu, który umożliwia odzyskanie skasowanego w dowolnym czasie pliku.



Oprócz nowego stylu graficznego Aero w Viście poprawiono także m.in. pasek przełączania aplikacji.

Leopard kontratakuje

Inaczej prezentuje się nowy produkt firmy Apple. W wersji 10.5 nie znajdziemy tak rewolucyjnych zmian, jak przy przejściu z XP na Vistę. Programiści zbilansowali liczbę nowych technologii i uaktualnień z wydajnością systemu. To, czym Apple może się szczególnie pochwalić, to przede wszystkim unowocześniony interfejs, na który składa się kilka elementów:

- Finder – odpowiednik Eksploratora Windows. W nowej wersji umożliwia przeglądanie plików w trybie Cover Flow znanym m.in. z iTunes czy iPoda.
- Spotloght – pasek wyszukiwania, który pozwala na wyszukiwanie zindeksowanych plików na dysku i wyrażeń w internecie. Współpracuje z Time Machine, gdy dokument, którego szukamy, został usunięty.
- Quick Look – umożliwia otwieranie, przeglądanie i odtwarzanie takich plików, jak: fil- ▶

Porady dla kupującego

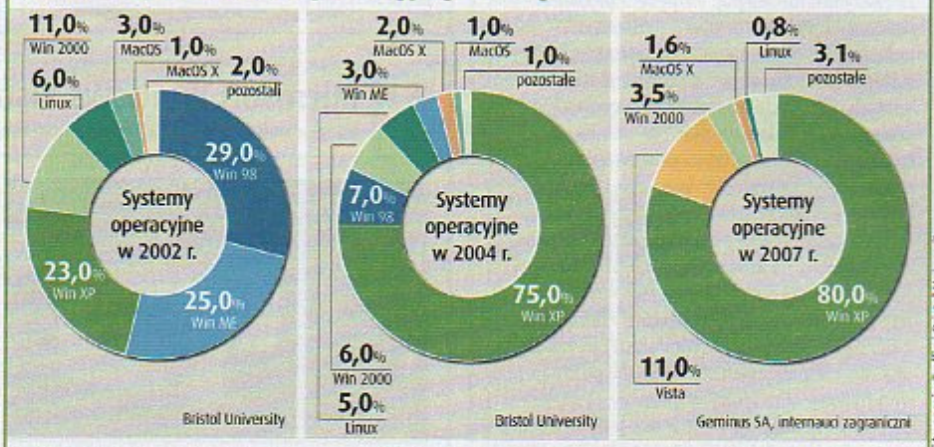
Najpierw zastanów się, na jakim komputerze będziesz uruchamiał swój nowy system oraz ile możesz na niego wydać.

- MacOS X może działać na pececie (co prawda, nie jest to zgodne z licencją i wymaga przygotowania płyty instalacyjnej samodzielnie na podstawie posiadanej wersji Leoparda) i oczywiście na komputerach przygotowanych przez Apple'a.
- Windows Vista będzie bez problemu działać na każdym komputerze bez względu na to, czy jest to laptop firmy HP czy MacBook. Jest to możliwe dzięki przygotowaniu przez programistów Apple'a narzędzia Asystent Boot Camp, które pozwala na instalację systemu Windows XP czy Visty, a także na jego późniejsze uruchamianie.

Jeśli chodzi o cenę, to jest ona bardzo zróżnicowana:

- Masz komputer i zamierzasz dokupić od niego system? W tym przypadku MacOS X 10.5 Leopard kosztuje 500 zł, natomiast za Windows Vista Ultimate musisz zapłacić średnio 1800 zł, chyba że wybierzesz tańszą wersję Home Premium (1100 zł).
- Jeśli zamierzasz kupić komputer, Leoparda dostajesz w zestawie poniekąd za darmo (musisz zapłacić jedynie za przesyłkę płyty instalacyjnej). Z Vistą jest trochę inaczej. Nawet za najtańszą wersję Home Premium musisz zapłacić około 200–300 zł.
- Ciekawostką jest to, że licencja Visty jest jednostanowiskowa, a za dodatkowe 270 zł w Apple'u możesz dostać wersję Family Pack Leoparda i licencję na 5 stanowisk.

Jakich systemów operacyjnych używasz?



Podział rynku OS-ów był największy w roku 2002. W następnych latach rosła popularność Windows XP, które po premierze Visty nieznacznie straciło na popularności. Inne systemy operacyjne, wśród których należy wyróżnić MacOS X i dytrybucje linuksowe, nie przekroczyły 15 proc. udziału w rynku.

Źródło: Geminus SA, geminushallic i Bristol University

Zdaniem redaktora

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

Kiedy rok temu testowałem pierwsze finalne wersje Windows Vista, byłem pozytywnie zaskoczony. Większe bezpieczeństwo niż w XP, ciekawszy wygląd, każdy element systemu bardziej do siebie pasował. Dodatkowo znalazłem kilka usprawnień, z których byłem szczególnie zadowolony. Ważne było dla mnie również to, że Microsoft dał mi możliwość nieograniczonego testowania wersji beta, a finalnej przez 120 dni. Ponieważ pracowałem na wydajnym pececie, nie zauważyłem różnicy pod względem prędkości działania Visty w porównaniu z Windows XP. Jednak wielu moich znajomych, testujących nowy system Microsoftu na słabszych komputerach lub tych kupionych 3–4 lata wcześniej, zgodnie stwierdziło, że działa on znacznie wolniej od swojego poprzednika. Wniosek nasuwał się jeden: korzyści z Windows Vista są widoczne dopiero przy wykorzystaniu wydajnego sprzętu. Natomiast kiedy premiera Leoparda została przełożona z wiosny na jesień 2007 roku, stwierdziłem, że nowy MacOS X zapewne będzie prawdziwym hitem, a pod względem możliwości i funkcjonalności okaże się lepszy niż Windows Vista. Jak się okazało, nie pomyliłem się ani ja, ani pozostałe dwa miliony ludzi, którzy w pierwszy weekend po premierze kupili nowego Maca. Jedyna wada to utrudniona instalacja MacOS X 10.5 Leopard na każdym pececie. Decyzja o tym, czy kupić nowy komputer właśnie z Leopardem, czy skusić się na MacBooka, którego najtańsza wersja kosztuje niewiele więcej niż laptop dobrej firmy, należy do ciebie. Czekam na uwagi i opinie pod adresem: **pawel.malkowski@nextmag.pl**

1. miejsce Apple MacOS X 10.5 Leopard

apple.pl/macosx, 500 zł, wynik testu: 76

Leopard jest dopracowanym systemem. Jedyne, co można mu zarzucić, to słaby firewall. Nie wiadomo, dlaczego Apple zrezygnował z linuksowego narzędzia iptables na rzecz nowego oprogramowania, które niestety nie jest równie wydajne. Na szczęście programiści Apple'a już dostrzegli błąd i wydali odpowiednią aktualizację, poprawiającą bezpieczeństwo systemu. Wadą jest też utrudniona instalacja MacOS na pecetach. MacBooki nie są już tak drogie jak kiedyś, a ich architektura jest zbliżona do pecetów, a więc z instalacją nie powinno być problemów.

Parametry	
Ocena końcowa	76
Opłacalność	76
Możliwości	81
Funkcjonalność	82
Wydajność	68

Stan na 30.11.2007 r.

ZALETY	WADY
■ niska cena	■ utrudniona instalacja na pecetach
■ małe wymagania	■ domyślnie wyłączona zapora ogniowa
■ wiele zaawansowanych narzędzi systemowych	

2. miejsce Microsoft Windows Vista Ultimate 32 bit

windowsvista.com, 1900 zł, wynik testu: 59

System Microsoftu jest prawie o rok starszy niż wydany w październiku MacOS X 10.5. Dlatego niektórzy mogliby stwierdzić, że twórcy Leoparda mieli więcej czasu na dopracowanie systemu. Nic bardziej błędnego, ponieważ system Windows Vista wydano 5 lat po premierze XP. Dla porównania MacOS Tiger był dostępny w sprzedaży od kwietnia 2005 roku. **Vista słusznie zajmuje drugą pozycję i przegrywa bezpośrednią rywalizację z Leopardem.** System Microsoftu ma większe wymagania niż jego konkurent.

Parametry	
Ocena końcowa	59
Opłacalność	15
Możliwości	73
Funkcjonalność	68
Wydajność	43

Stan na 30.11.2007 r.

ZALETY	WADY
■ włączony firewall	■ duże wymagania sprzętowe
■ zaawansowana kontrola dostępu	■ brak możliwości odczytu partycji HSF+
■ możliwość instalacji na każdym komputerze	

my, prezentacje, dokumenty Worda czy Excela, a także PDF-y bez potrzeby instalowania aplikacji przeznaczonych do ich obsługi.

■ Spaces – wykorzystanie do 16 wirtualnych pulpitów. Dzięki Spaces możliwe jest uszeregowanie kilku okien aplikacji na różnych desktopach, co daje bardziej ergonomiczną pracę.

■ Dock – zupełnie nowy, trójwymiarowy pasek programów, w którym zmiany dotyczą m.in. wyświetlania zbioru aplikacji czy pobranych z internetu plików.

Warte dokładniejszego sprawdzenia są także:

■ Time Machine – narzędzie do tworzenia kopii zapasowej, które w bardzo prosty i efektowny sposób umożliwia odzyskiwanie pojedynczych plików.

■ Nadzór rodzicielski – dzięki niemu użytkownik z uprawnieniami administratora ustawi dostęp do systemu, programów i internetu dla innych kont o mniejszych uprawnieniach.

■ Boot Camp 2.0 – finalna i uaktualniona wersja narzędzia do instalacji systemów Windows na komputerach produkcji Apple np. MacBookach lub iMacach.

W Leopardzie znajdziesz dużo więcej ciekawych usprawnień. Aby je w pełni poznać, po prostu zacznij z niego korzystać. Apple kontynuuje politykę systemu dla każdego. Po instalacji Leoparda nie musisz nic konfigurować – on po prostu działa. To właśnie sprawia, że MacOS X 10.5 jest znacznie wygodniejszy w użyciu niż Vista. Co prawda programiści z Apple nie ustrzegli się pewnych błędów, m.in. kiepsko zaimplementowali do Leoparda nowy firewall. Jednak została już wydana odpowiednia pierwsza poprawka, która poprawia bezpieczeństwo systemu.

Leopard szybszy, Vista popularna

W naszym laboratorium Bauer IT Lab dokładnie sprawdziliśmy obydwa systemy. Testy odbywały się na laptopie MacBook Pro 3.1. Badaliśmy głównie wydajność, jednak wysoką wagę miała też funkcjonalność systemów. Opis dokładnej procedury testowej znajdziesz na 93. Aby sprawdzić, dlaczego zdecydowaliśmy się na podział wag i ocen widoczny w tabeli porównawczej, zajrzyj do ramki „Kryteria oceny" na 93. Dzięki temu dowiesz się, które kryteria były dla nas najważniejsze.

MacOS X 10.5 okazał się najlepszy w każdej z trzech głównych kategorii, nie dając Windows Vista Ultimate żadnych szans. Jednak ocena końcowa to głównie zasługa wydajniejszego działania Leoparda – Vista jest w porównaniu z nim znacznie wolniejsza.

Jeśli po przeczytaniu tekstu zastanawiasz się nad instalacją Leoparda, koniecznie przeczytaj również ramkę „Porady dla kupującego". Dzięki temu unikniesz nieporozumień i wybierzesz system, który będzie pasował do twojego komputera.

▶ **Artykuł nr 080147 oceń na www.nextmag.pl**

pojedynek Windows Vista Ultimate 32-bit. i MacOS X 10.5 Leopard

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU SYSTEMÓW OPERACYJNYCH MICROSOFTU I APPLE'A

Miejsce w teście			1.	2.
Produkt (producent/wersja)			Apple MacOS X 10.5 Leopard	Microsoft Windows Vista Ultimate 32-bit
Cena (średnia rynkowa, 22.11.2007 r.)			500 zł	1900 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			apple.pl/macosx	windowsvista.com
Wyniki (w skali 0–100)		**Wagi** (%)		
Ocena końcowa			76	59
Opłacalność			76	15
Możliwości		38	81	73
Funkcjonalność		20	82	68
Wydajność		42	68	43
Wydajność	**Jednostki**			
Czas startu/zamykania systemu	s	8,0	22/5	55/7
Instalacja: początek/główna/konfiguracja	min	6,0	2/42/10	3/21/10
Test Photoshop	s	5,0	175	359
Test CineBench 10 (Cinema 10)	s	4,0	204	213
Liczba procesów/uruchomionych wątków		2,0	55/223	47/-
Wykorzystywanie CPU	%	2,0	3–6	5–7
Pamięć fizyczna (2029 MB): buforowana/wolna/jądra/plik stronicowania	MB	2,0	673/1500/n.d./n.d	1022/528/134/722
Kompresja z CD-Audio 557.1 MB do m4a	s	2,0	418	424
Kompresja ZIP 460.5 MB (77 plików)	s	2,0	56	114
Panorama Factory 5 (objętość 2 MB) sferyczna/perspektywiczna/cylindryczna	s	3,0	37.3/41.2/35.6	20.2/16.3/15.5
Kopiowanie pliku o wielkości 9,4 GB	s	2,0	525	659
Test GeekBench	pkt	4,0	2857	2433
– Integer/Floating Point/Memory/Stream	pkt	0,0	2462/3921/2162/1911	3041/2423/1680/1847
Możliwości				
Tryby instalacji		1,0	update, z zachowaniem danych, domyślny	update, standardowy
Liczba języków środowiska graficznego		2,0	18 (w tym polski)	jeden język
Systemowa przeglądarka (test ACID 2)/program pocztowy		2,0	Safari 3.0 (przechodzi)/Mail	Internet Explorer 7.0+ (nie przechodzi)/Windows Mail
Wirtualne pulpity		2,0	do 16	brak
Widgety, gadżety		2,0	są (rozbudowane)	są (duża liczba)
Słownik/wyszukiwanie		1,0	jest/Dictionary, Threzaurus, Apple, Wikipedia	brak/brak
Tryby formatowania		2,0	szybkie,wypełnianie zerami 1/7/35 razy	szybkie, pełne
Formaty partycji		1,0	Journaled, Mac OS Extended, FAT16, FAT32	FAT16, FAT32, NTFS
Szyfrowanie katalogu domowego/dysku		3,0	FileVault/brak	EFS/BitLocker
Backup danych/przywracanie systemu/obrazy CD/DVD		3,0	Time Machine (różnicowy/całkowity)/z płyty instalacyjnej/możliwe	kopia zapasowa (różnicowy/całkowity)/do określonego punktu/niemożliwe
Obsługa RAID		1,0	jest	jest
Odczyt/zapis// HSF+/NTFS		1,0	jest/jest//jest/brak	brak/brak//jest/jest
Przeglądanie dokumentów PDF, DOC, XLS		1,0	wbudowane w system	wymaga programu
Biblioteki graficzne		1,0	OpenGL	DirectX
Obsługa sieci przez WiFi/Bluetooth/Ethernet/FireWire		2,0	jest/jest/jest/jest	jest/jest/jest/brak
Firewall/Stealth mode		4,0	domyślnie wyłączony/niektóre serwisy widoczne	domyślnie włączony/działa
Ochrona rodzicielska: uruchamianie aplikacji/ograniczanie dostępu do witryn/limity czasowe/dziennik zdarzeń		4,0	jest/jest/są/jest	jest/jest/są/jest
Domyślne konto po instalacji/uprawnienia		2,0	Administrator/Startowe, zarządzane przez nadzór, tylko udostępnianie	Użytkownik zaawansowany/Użytkownik standardowy, Administrator
Funkcjonalność				
Obsługa wirtualnych pulpitów		2,0	tak	nie
Skróty klawiaturowe		2,0	są, intuicyjne	są, ale mało znane
Subiektywna ocena intuicyjności obsługi		5,0	bardzo dobra	dobra
Dostępność najpopularniejszych aplikacji		4,0	średnia	wysoka
Skalowanie ekranu		1,0	możliwe	niemożliwe
Zarządzanie systemem		2,0	Finder	Explorer
Rozpoznawanie mowy/wydawanie poleceń/obsługa w języku polskim		2,0	VoiceOver/tak/brak	Speech Recognition/tak/brak
Miejsce w teście			1.	2.

Kryteria oceny

Wagi składające się na ocenę końcową, zostały dobrane ze względu na charakter tego porównania. Najwyższą z nich przyznaliśmy kategorii Wydajność. Nasi czytelnicy zgłaszali, że system Windows Vista działa bardzo wolno, więc chcieliśmy sprawdzić, jak funkcjonuje w porównaniu z produktem Apple'a. Na wydajność w dużej mierze miały wpływ testy przeprowadzone za pomocą GeekBencha, Photoshopa, CineBencha i iTunes, a także czas uruchamiania się systemu. W trochę mniejszym stopniu braliśmy pod uwagę szybkość łączenia zdjęć w Panorama Factory. Do kategorii Wydajność dodaliśmy także czas trwania instalacji (im szybciej, tym lepiej), ale jej także przyznaliśmy mniej punktów, zważywszy na to, że system instaluje się tylko raz. Kolejne dwie kategorie Możliwości i Funkcjonalność oceniliśmy odpowiednio na 38 proc. i 20 proc. Więcej miejsca w tabeli testowej poświęciliśmy Możliwościom. Trudno obiektywnie porównać dostępność poszczególnych opcji, dlatego ta ocena nie ma aż tak dużego wpływu na wynik.

Platforma i procedura testowa

Asystent Boot Camp (w wersji 2.0) z Leoparda pozwala na instalację Windows XP lub Visty jedynie w wersji 32-bitowej. To ograniczenie spowodowane jest dostępnością sterowników dla wykorzystywanego przez nas MacBooka Pro 3.1:
Procesor: **Intel Core 2 Duo 2.2 GHz**
Pamięć: **2 GB DDR2-667 (PC2-5300)**
Dysk twardy: **Fujitsu MHW2120BH 120 GB**
Napęd DVD: **MATSUSHITA DVD-R UJ-857E**
Karta graficzna: **Nvidia GeForce 8600M GT**
Porty: **USB, FireWire 400/800, Gigabit Ethernet, DVI, IEEE 802.11n, Bluetooth 2.0+EDR**
Przeprowadziliśmy testy dwóch środowisk MacOS X 10.5 Leopard i Windows Vista Ultimate 32-bitowych, uruchomionych na wyżej wymienionej platformie. Dysk twardy został podzielony równo na dwie części, dzięki czemu każdy system miał odrębną przestrzeń działania. Na początku zainstalowaliśmy Leoparda. Następnie za pomocą narzędzia Asystent Boot Camp – Vistę, w której trzeba było nagrać sterowniki przygotowane przez Apple. Po przeprowadzeniu testów instalacyjnych nagraliśmy Adobe Photoshop CS3, GeekBench 2.0.8b, Cinema 10, iTunes 7.5 i Panorama Factory 5. Wymienione programy działają w trybie 32-bitowym zarówno w MacOS, jak i w Windows, tak więc nie ma przekłamania wyników w Leopardzie, który jest 64-bitowy. Testy wykonane w programach GeekBench, Photoshop i CineBench znajdują się w standardowej procedurze Bauer IT Lab.
Aby bardziej uwiarygodnić wyniki, zdecydowaliśmy się wykonać dwa dodatkowe testy. Pierwszy za pomocą iTunes, którym zgrywaliśmy utwory i kompresowaliśmy je do formatu MPEG-4 Audio. Natomiast drugi przy wykorzystaniu możliwości aplikacji Panorama Factory.

wyniki testów

archiwizery plików	95
edytory plików audio	95
programy do przechowywania haseł	96
narzędzia do tworzenia obrazów	96
edytory tekstu	96

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Nowe znaczy lepsze?

Wraz z ukazaniem się każdej kolejnej wersji producenci obiecują wprowadzenie istotnych funkcji, na które długo czekali użytkownicy, lub przynajmniej usunięcie błędów z poprzedniego wydania. Jednak czasem zmiany nie tylko nie ułatwiają pracy z programem, ale wręcz ją uniemożliwiają.

Standardowym działaniem użytkownika po wydaniu nowej wersji programu jest pobranie jej ze strony producenta i zainstalowanie na komputerze. Oczywiście, jeśli firma oferuje upgrade za darmo. W przeciwnym razie każdy użytkownik poważnie zastanowi się przed wydaniem pieniądzy. Czasem nie pozostaje nam nic innego, jak tylko kupić najnowszą wersję, bo tej poprzedniej zwyczajnie już nie ma. W przypadku programów księgowych czy prawnych ma to swoje uzasadnienie – akty prawne i przepisy księgowe często się bowiem zmieniają. Jednak w przypadku np. systemów operacyjnych jest to raczej niewskazane. Niewiele brakowało, aby tak samo jak ze starą ustawą Microsoft postąpił z systemem Windows XP. Firma ta, usilnie promując niezbyt dobrze sprzedającą się Vistę, zapowiedziała szybkie wycofanie ze sprzedaży XP. Na szczęście opór użytkowników (największą rolę odegrały w tym firmy) był na tyle duży, że gigant z Redmont postanowił odstąpić od swojego pomysłu. Jeszcze przez jakiś czas, kupując nowy komputer, będziemy mieli wybór: sprawdzony Windows XP lub kontrowersyjna Vista.

W naszych rankingach prezentujemy zazwyczaj najnowsze wersje oprogramowania. Jeśli jednak z testów wynika, że wersja nowsza jest gorsza od poprzedniej, nie wahamy się o tym napisać.

W tym miesiącu przedstawiamy dwie nowe tabele, na które warto zwrócić uwagę. Jest to zestawienie programów do tworzenia obrazów partycji i test archiwizerów plików. Pierwsze zestawienie z pewnością przyda się temu, komu szczególnie zależy na bezpieczeństwie danych zgromadzonych na komputerze. Programy tego typu służą do tworzenia kopii działającego systemu. Wbudowane w Windows mechanizmy nie zawsze przecież się sprawdzają. Czasem wynikiem ich działania jest tylko lakoniczny komunikat o niepowodzeniu operacji przywracania systemu. Kopie tworzone przez program Acronis True Image Home 11 mogą być pełne lub przyrostowe. Dodatkowo selektywnie można wybrać zestaw danych, które mają być zarchiwizowane. W przypadku backupu pojedynczych katalogów polecamy aplikację Power Archiver 2007.

▸ **Artykuł nr 080150 oceń na www.nextmag.pl**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co w danej chwili warto kupić na rynku.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów

cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu

parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów

NEXT Archiwizery plików

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługiwane formaty	Poziomy kompresji	Algorytmy kompresji	Algorytmy szyfrowania archiwów	Czas/stopień kompresji [1]	Adres WWW
1.	72	Power Archiver 2007	55 zł	zip, cab, lzh, tar, tar.gz, tar.bz2, bh, rar, arj, arc, ace, zoo, gz, bzip2	5		Blowfish (128-bit), DES, 3DES, AES (128-bit)	3:11 / 633 MB	powerarchiver.com
2.	69	WinZip 11.1 Standard	115 zł	zip, arc, arj, cab, lzh, tar, z, gz, taz, tgz, lzx, uue, xxe, bz2, rar [2], inne	5	Deflate, PPMd, Bzip2, inne	AES (128/256-bit)	2:37 / 632 MB	winzip.com
3.	62	WinRAR 3.71	140 zł	7z, arj, bz2, cab, uue, jar, gzip, iso, lzh, rar, tar, tgz, zip	6		AES (128-bit)	11:23 / 602 MB	rarlab.com
4.	60	7-Zip 4.55	darmowe	7z, arj, bz2, cab, deb, gzip, iso, lzh, rar [2], rpm, tar, tgz, zip, inne	6	LZMA, PPMd, Bzip2	AES (128-bit)	12:33 / 611 MB	7-zip.org
5.	57	PeaZIP 1.9.3	darmowe	7z, bz2, gzip, paq, pea, quad, zip, (ace, arj, cab, iso, lzh, rar, deb, rpm [2]), inne	1–9 [3]	LZMA, PPMd, Bzip2	AES (128/256-bit), SHA 256/512, inne	11:54 / 583 MB	peazip.sou'ceforge.net

[1] folderu z 880MB plików różnego typu, przy domyślnych ustawieniach [2] tylko rozpakowywanie [3] zależnie od formatu kompresji

Niezawodny program do zarządzania archiwami w wielu formatach. Dodatkowym plusem są wbudowane silne algorytmy szyfrujące.

NEXT Edytory plików audio

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs i wygoda obsługi	Obsługiwane formaty audio	Obsługa wideo [1]	Ilość wtyczek i efektów	Wydajność
1.	68	Magix Samplitude 9	3000 zł	b. dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	+/-	b. duża	bdb
2.	57	SoundForge 8.0	985 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, SWF, INNE	+/-	duża	dst
3.	53	Adobe Audition 2.0	1577 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, INNE	-/-	b. duża	ndst
4.	47	Audacity 1.2.6	darmowy	dobry, intuicyjny, polski	WAV, MP3, AIFF, OGG, RAW, AU	-/-	duża	słaba
5.	44	GoldWave 5.14	135 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	-/-	duża	dst
6.	40	Digital Media Acoustica 3.3	105 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG	-/-	duża	ndst
7.	28	Kristal Audio Engine 1.0.1	darmowy	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, AIFF, OGG	+/-	b. mała	ndst
8.	27	Sampled 2.0	darmowy	dobry, mało intuicyjny, angielski	WAV, RAW, AU	-/-	średnia	słaba

[1] ekstrakcja ścieżek z wideo w formacie AVI/MPG

Kombajn do obróbki dźwięku Magix Samplitude 9 to najdroższy, ale też najbardziej wydajny i funkcjonalny produkt w tym zestawieniu.

DO WYGRANIA 23 NAGRODY:
10x DCP-135C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe
5x MFC-235C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe
5x HL-2030 – monochromatyczna drukarka laserowa
3x DCP-7010L – wielofunkcyjne urządzenie laserowe

KONKURS SMS

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Które z wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych BROTHER może pracować w sieci bezprzewodowej (WiFi)?

A MFC-465CN
B DCP-770CW

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.BR.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B), i wyślij SMS-em pod numer 7265! Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 22 stycznia 2008 r.

brother At your side.

DCP-135C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe – drukarka, kopiarka i skaner z możliwością bezpośredniego druku zdjęć z aparatu fotograficznego.

MFC-235C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe – drukarka, kopiarka, skaner i faks z możliwością bezpośredniego druku zdjęć z aparatu fotograficznego.

HL-2030 – monochromatyczna drukarka laserowa z podajnikiem automatycznym na 250 arkuszy papieru A4.

DCP-7010L – wielofunkcyjne urządzenie laserowe – drukarka, kopiarka i kolorowy skaner.

Fundatorem nagród jest firma Brother

www.brother.pl

NEXT Programy do przechowywania haseł

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs	Szyfrowanie danych	Import/eksport/backup/logi	Wyszukiwanie	Okres ważności haseł	Generator haseł	Adres WWW
1.	91	Password Manager XP 2.2	75 zł	nowoczesny, możliwości dostosowania	Blowfish, 3DES, Rijndael, Tea, Cast128, RC4, Serpent, Twofish	import i eksport do CSV i TXT backup	jest	tak	tak	cp-lab.com
2.	79	Password Corral 4.0	darmowy	funkcjonalny	Blowfish, Diamond2	eksport do TXT	jest	jest	brak	cygnusproductions.com
3.	76	DigiQuirk, Password Administrator 3.0	50 zł	wygodny, możliwość dostosowania	AES 256-bit	eksport do TXT, XML, HTML backup	jest	jest	jest	infintron.com
4.	76	Aha Password & Info Manager 7.61	50 zł	drag'n drop, ułatwienia edycji [1]	448-bit Blowfish	eksport bazy na serwer/ekran	jest	brak	brak	fronture.com
5.	69	Dillobits 4uonly	darmowy	funkcjonalny	systemowe	brak	brak	jest	jest	dillobits.com
6.	63	Any Password 1.44	darmowy	prosty, minimalizacja do Traya	IDEA/MD5	import i eksport do CSV	jest	brak	brak	fpx.de/fp/Software/Gorilla
7.	59	Gorilla 1.4	darmowy	prosty	Twofish	do TXT	brak	brak	brak	usersoftware.com
8.	39	CMB Password Pro 2.0	25 zł	prosty	nieznany	brak	brak	brak	jest	cmbsoftware.com
9.	38	Password Protector 1.2	50 zł	prosty	Blowfish	backup	brak	brak	jest	rjhsoftware.com

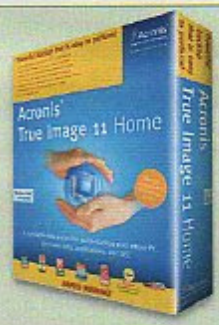
[1] klawiatura ekranowa, skróty klawiaturowe

Najlepszy z menedżerów haseł ma nie tylko bardzo elastyczny interfejs, ale także dobrze współpracuje z innymi programami.

NEXT Narzędzia do tworzenia obrazów partycji

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Opłacalność [1]	Możliwości [1]	Funkcjonalność [1]	Wydajność [1]	Obsługiwane systemy plików	Montowanie obrazów	Tworzenie boot-CD z obrazem [2]	Adres WWW
1.	68	Acronis True Image Home 11	181 zł	49	69	75	63	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	tak	eu.acronis.com
2.	61	Paragon Software Backup 8.51. Professional	230 zł	35	63	67	57	FAT, NTFS, EXT2/3, HPFS, ReiserFS	tak	tak	drive-backup.com
3.	58	Symantec Norton Ghost 12	165 zł	46	61	66	50	FAT, NTFS	nie	tak	symantec.com/pl/pl
4.	47	O&O Software DiskImage Professional 2.1.14	185 zł	33	45	45	52	FAT, NTFS	tak	tak	oo-software.com
5.	42	R-Tools R-Drive Image 4.0	130 zł	42	35	53	53	FAT, NTFS, EXT2/3 (bit-perfect), UFS	tak	nie	drive-image.com
6.	38	F.Dupoux F.Ladurelle Partimage 0.6.7	darmowy	n.d.	31	54	46	FAT, NTFS, EXT2/3, XFS, HPFS, ReiserFS, JFS	nie	nie	partimage.com
7.	36	Tom Ehlert Drive Snapshot 1.3	185 zł	25	36	36	35	FAT, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	tak	częściowo	drivesnapshot.com
8.	31	Excelcia SelfImage 1.2.1	darmowy	n.d.	20	40	51	FAT, NTFS, EXT2/3	nie	częściowo [1]	selfimage.excelcia.org
9.	27	Runtime Software Drive XML 2.21	darmowy	n.d.	19	46	36	FAT, NTFS	nie	częściowo [1]	runtime.org/dixml.htm
10.	17	Hubert Feyrer g4u 2.3	darmowy	n.d.	14	46	15	żadnego natywnie, tylko bit-perfect	nie	nie	feyrer.de/g4u

[1] dostępny moduł dla WinPE (środowisko preinstalacji systemu Windows) [2] jako napęd lokalny [3] oceny w skali od 0 do 100



Niezawodny i wyposażony w wiele przydatnych funkcji program do tworzenia kopii zainstalowanego systemu, partycji lub całego dysku.

NEXT Edytory tekstu

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs	Obsługiwane formaty dokumentów	Formatowanie tekstu i akapitu	Ochrona danych [1]	Szablony [2]	Sprawdzanie polskiej pisowni [3]	Używane zasoby [4]
1.	72	Microsoft Word 2007	960 zł	polski, intuicyjny, dużo kreatorów	TXT, RTF, DOC, WP, HTML, dodatkowo PDF i XPS	bardzo dużo możliwości	+/+	32	+/+/+	59 MB/44%
2.	66	Corel Word Perfect X3	1280 zł	angielski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, WP, PDF, HTML	dużo możliwości	+/+	27	+/-/+	61 MB/21%
3.	64	OpenOffice.org 2.2 Writer	darmowy	polski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, ODT, WP, PDF (tylko eksport), HTML	bardzo dużo możliwości	+/-	17	+/-/+	56 MB/37%
4.	64	StarOffice 7.0 Writer	220 zł	polski, intuicyjny, sporo kreatorów	TXT, RTF, DOC, ODT, WP, PDF (tylko eksport), HTML	bardzo dużo możliwości	+/-	145	+/-/+	73 MB/28%
5.	49	KOffice KWord 1.6.3	darmowy	polski, intuicyjny, prosty	TXT, RTF, DOC, ODT, PDF, WP, SGML, TeX, WML, HTML	sporo możliwości	+/-	12	+/+/-	31 MB/11%
NOWOŚĆ 6.	46	Edytor tekstu Microsoft Works SE9	darmowy	polski, bardzo prosty	TXT, RTF, DOC, WPS, WPD, PDF (tylko eksport), HTML	sporo możliwości	-/-	160	+/+/-	13 MB/14%
7.	35	AbiWord 2.4.6	darmowy	częściowo po polsku, średnio intuicyjny	TXT, RTF, DOC, HTML	dużo możliwości	-/-	71	-/+/-	213 MB /47%
NOWOŚĆ 8.	34	IBM Lotus Symhpny	darmowy	angielski, intuicyjny, wygodne menu	ODF, TXT, RTF, DOC, PDF, SWX, LWP,	sporo możliwości	+/+	brak	-/-/+	80 MB/22%
9.	31	Edyta	70 zł	polski, bardzo prosty	TXT, RTF, DOC, WP, HTML	sporo możliwości	-/-	brak	+/+/-	81 MB/19%
10.	17	Angel Writer 3.1	darmowy	częściowo po polsku, prosty	TXT, RTF, HTML	sporo możliwości	-/-	brak	-/+/-	16 MB /100%

[1] zabezpieczanie hasłem/szyfrowanie dokumentu [2] ile dostępnych jest standardowo [3] sprawdzanie pisowni/gramatyki/dzielenie wyrazów [4] obciążenie pamięci/procesora w pracy

Word jest najpopularniejszym edytorem, choć dla przeciętnego użytkownika OpenOffice Writer w zupełności wystarczy.

INTERNET

Superbezpieczn

W dwóch poprzednich częściach przedstawiliśmy protokoły: PPTP (Point-to-Point Tunelling Protocol), L2TP (Layer 2 Tunelling Protocol) oraz IPsec (Internet Protocol security). Tym razem zajmiemy się rozwiązaniem VPN bazującym na protokole SSL (Secure Sockets Layer), który jest równie często stosowany ze względu na prostotę.

raport 98–101
wirtualne sieci prywatne – część III 98

testy pojedyncze 102–105
mojoPortal 2.2.3.9 102
Yahoo! Mail 102
UltraVNC Server 103
UltraVNC Viewer 103
TV-Browser 2.6 104
Mozilla Sunbird 0.7 104
JLC's Internet TV 104
LimeWire 4.14.10 105
Opera 9.5 B1 105

test porównawczy 106–111
interaktywne mapy internetowe 106

ranking 112–113
najlepsze produkty 112

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

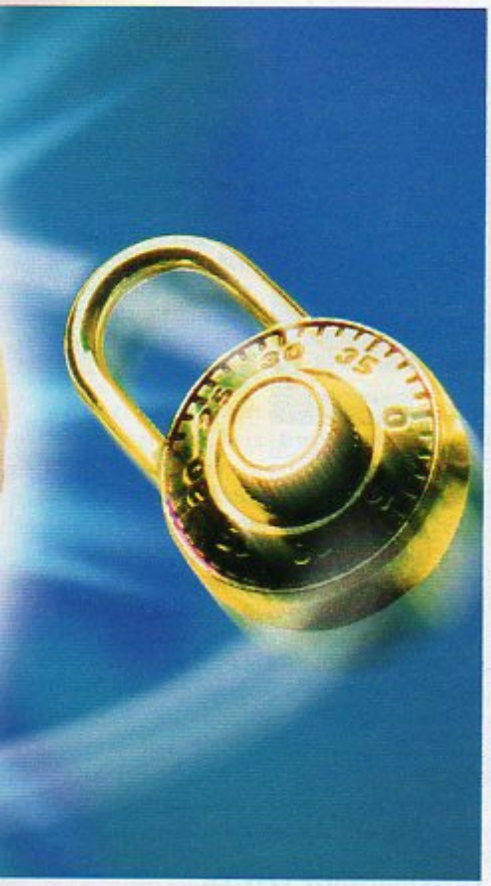
Głównym celem protokołu kryptograficznego SSL jest zabezpieczenie transmisji danych w internecie, przede wszystkim stron WWW (znany jest jako ▸▸ **HTTPS**) oraz wiadomości poczty elektronicznej. Jego pierwsza wersja została przygotowana przez firmę Netscape, a później stała się bazą dla protokołu TLS (Transport Layer Security), oficjalnego internetowego standardu ▸▸ **IETF** (Internet Engineering Task Force). O historii rozwoju tych protokołów możesz przeczytać w ramce „Historia SSL i TLS".

Dostępnych jest wiele implementacji protokołu SSL/TLS, z których można wyróżnić opensource'owe OpenSSL, NSS (Network Security Sockets) i GnuTLS oraz część pakietu Microsoft Secure Channel. Natomiast samo oprogramowanie do rozwiązań VPN SSL tworzone jest zarówno przez niezależnych producentów, takich jak np. CheckPoint czy SafeNet, jak i w ramach projektów otwartych, np. OpenVPN czy SSL-Explorer. Oprócz programowych rozwiązań VPN SSL pojawia się także w każdym ruterze czy firewallu sprzętowym.

Wirtualne sieci prywatne bazujące na protokole SSL mogą być wykorzystywane na dwa różne sposoby. Przedstawimy ich działanie i pokażemy proste przykłady.

Działanie wirtualnych sieci SSL

Sieć VPN jest określeniem tunelowania danych, przechodzącego przez sieć komputerową (najczęściej publiczną, taką jak internet), którego miejscem przeznaczenia jest prywatna sieć lokalna. Punktem wyjścia może być pojedynczy komputer (wtedy tylko on zostaje dołączony



VPN

do zdalnej sieci lokalnej) lub cała sieć lokalna (wtedy poprzez bramkę VPN dołączane są wszystkie komputery z danego LAN-u). W obu przypadkach wykorzystywana jest architektura klient-serwer, tzn. jedna strona nawiązuje połączenie z drugą. Wirtualna sieć prywatna nie nakłada obowiązku zabezpieczania kanału transmisji, ale gdy dane przesyłane są przez internet, są szyfrowane, a sesja uwierzytelniana.

W przypadku VPN SSL mamy do wyboru dwie architektury. Pierwsza z nich zakłada stworzenie bezpośredniego tunelu pomiędzy klientem a serwerem, w ramach którego może być realizowana dowolna transmisja danych. W drugiej, że serwer VPN będzie funkcjonował jako web ▸▸ **proxy** zabezpieczające określoną aplikację webową, która jest dostępna w wewnętrznej sieci lokalnej firmy, a klienci, korzystając z dowolnej przeglądarki internetowej wspierającej SSL, będą mogli odbierać i wysyłać dane w bezpieczny sposób.

Tunel bezpośredni

W pierwszym rozwiązaniu VPN SSL protokół SSL pracuje poniżej warstwy aplikacyjnej modelu sieciowego, czyli np. protokołów HTTP czy FTP. Dzięki temu może zapewniać szyfrowanie i uwierzytelnianie przesyłanych danych, a więc ich poufność i wiarygodność. Składa się on z dwóch głównych elementów: **SSL Handshake Protocol** i **SSL Record Protocol**. Pierwszy z nich odpowiada za nawiązywanie połączenia, w tym negocjacje algorytmów szyfrowania i kluczy kryptograficznych. Drugi służy do przygotowania danych.

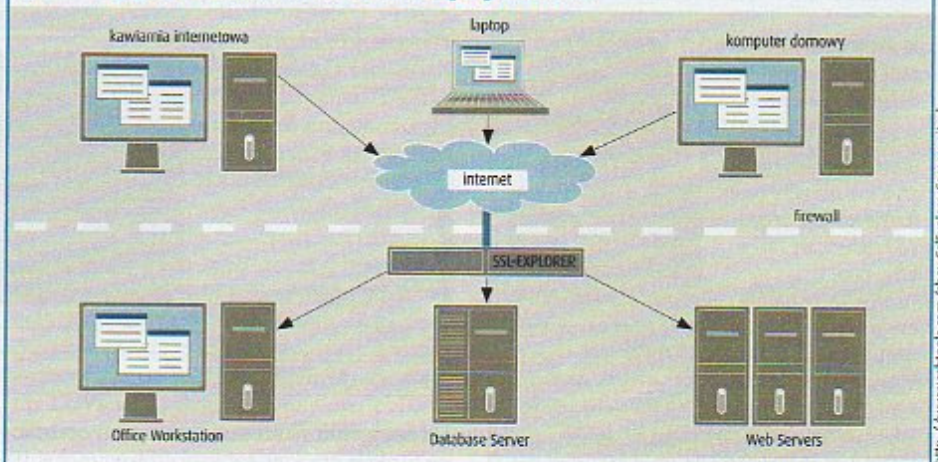
Proces negocjacji realizowany przez SSL Handshake rozpoczyna się wtedy, gdy klient zainicjuje sesję, wysyłając wiadomość **client_hello**, w której zawiera m.in. wersję protokołu SSL oraz listę wspieranych algorytmów wymiany kluczy (np. RSA czy warianty Diffie-Hellman), algorytmów kryptograficznych i kompresji. Serwer odpowiada podobną wiadomością **server_hello**, w której wybiera algorytmy z podanych możliwości, a także podsyła własny ▸▸ **certyfikat**, opcjonalnie prosząc klienta o to samo. Po przekazaniu tych informacji dla dwóch stron generowane są odpowiednie **klucze kryptograficzne** i na ich podstawie nawiązywane jest połączenie.

SSL Record dzieli dane, które mają być przesłane na bloki, które następnie są kompresowane (opcjonalnie), mają przypisywany kod **MAC** (Message Authentication Code) oraz są szyfrowane. Rodzaje zastosowanych algorytmów wynikają z ustaleń przeprowadzonych przez protokół SSL Handshake. W rezultacie kod MAC powstaje na bazie funkcji skrótu MD5 albo SHA, a dane są szyfrowane np. za pomocą algorytmów RC4, 3DES czy AES.

Przez proxy

Drugie rozwiązanie, pełniące rolę proxy, zapewnia wsparcie jedynie dla protokołu webowego HTTPS, gdyż jako oprogramowanie klienckie wykorzystywana jest dowolna przeglądarka internetowa. Połączenie pomiędzy obiema stronami jest nawiązywane tak samo,

Jak wygląda wirtualna sieć prywatna



Zdalni klienci (u góry), którzy chcą podłączyć się do sieci LAN firmy (u dołu) za pomocą przeglądarki internetowej wykorzystującej tunel SSL przechodzący przez niezaufaną sieć, np. internet. Do tego celu wykorzystują serwer VPN SSL zlokalizowany na styku sieci lokalnej i internetu, tuż za firewallem.

źródło: 3SP Ltd. http://www.sshtools.com/showSslExplorerCommunity.do

NEXT

Historia SSL i TLS

Protokół SSL został opracowany przez firmę Netscape Communications. W 1994 roku zaprezentowała ona publicznie jego wersję 2.0 (poprzednia nie była udostępniona). Ponieważ zawierała kilka niedociągnięć wpływających na bezpieczeństwo, w 1996 roku zakończono prace nad wersją 3.0. Stała się ona bazą do powstania protokołu TLS 1.0 ▸▸ **RFC 2246**), internetowego standardu przygotowanego w 1999 roku przez organizację IETF. W stosunku do wersji 3.0 nie wprowadzono dużych zmian, podobnie jak w wersji 1.1, która została formalnie zatwierdzona w 2006 roku (RFC 4346). Uwzględniały one kilka zaleceń i wyjaśniały niektóre kwestie. Obecnie prowadzone są prace nad TLS 1.2 – pierwsza propozycja pojawiła się w październiku 2007 roku.

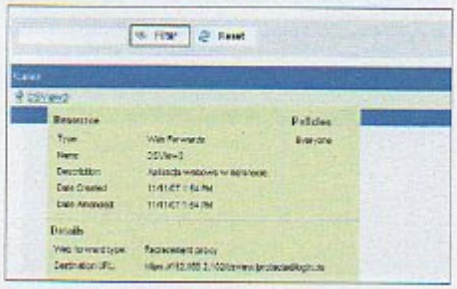
Nawiązanie połączenia z siecią VPN przez SSL za pomocą OpenVPN jest możliwe także w Windows. Służy do tego polecenie openvpn.

Zdaniem redaktora

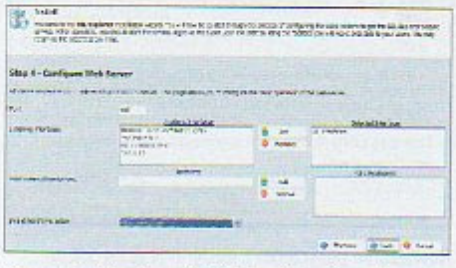
■ **Piotr Nowosielski**
szef działu
Software i Internet

Protokół SSL jest powszechnie wykorzystywany, nie tylko przez użytkowników indywidualnych, ale także przez duże korporacje. To oznacza, że można zaufać oferowanemu przez niego VPN-owi. Chociaż istnieją pewne niewielkie zastrzeżenia co do niektórych implementacji tego protokołu, to jednak polecam jego zastosowanie we własnych sieciach komputerowych, gdyż konfiguracja takiego VPN-a jest prosta i szybka. W szczególności nie do przecenienia jest możliwość zapewnienia wygodnej i bezpiecznej metody dostępu do aplikacji webowych wykorzystywanych w wewnętrznej sieci firmy. Idealnie sprawdza się to wtedy, gdy chcesz przeczytać pocztę w miejscu ogólnodostępnym, a nie masz przy sobie własnego notebooka.

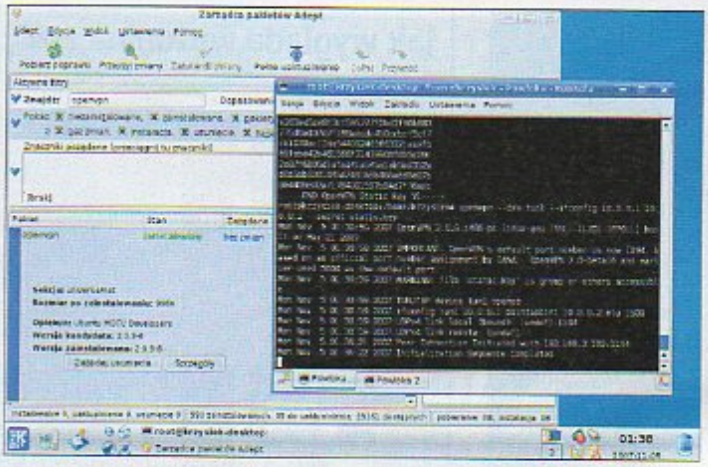
Menu tekstowe SSL-Explorera po uruchomieniu wirtualnej maszyny VMWare. Najpierw trzeba wybrać z menu polecenie INSTALL, aby uruchomić kreatora instalacji.



Pierwszy krok kreatora instalacji, czyli tworzenie certyfikatu dla SSL-Explorera.



Czwarty krok kreatora instalacji, czyli konfiguracja serwera WWW zapewniającego działanie SSL-Explorera.



Serwerowa strona połączenia VPN SSL zrealizowanego za pomocą programu OpenVPN w Linuksie (Kubuntu), w tle – Zarządca pakietów Adept po zainstalowaniu pakietu openvpn.

ale oprogramowanie serwerowe pełni dodatkowe funkcje przekierowywania całego ruchu dla aplikacji webowych.

Testy sieci VPN SSL

Przedstawimy, w jaki sposób wykorzystać VPN SSL do połączenia systemów Windows i Linux, a także, jak przy jego użyciu zabezpieczyć wybraną aplikację webową. W pierwszym przypadku zostanie wykorzystane oprogramowanie OpenVPN, a w drugim – SSL-Explorer.

W systemie Windows, który będzie pełnił rolę klienta, zainstaluj pakiet OpenVPN GUI (patrz: płyta DVD). Następnie, zakładając, że adres IP serwera to 192.168.2101, sprawdź, czy jest z nim łączność (**ping 192.168.2101**). Jeśli połączenie ma być nawiązywane przez internet, to hosty muszą mieć publiczne adresy IP. Następnie za pomocą polecenia:

```
openvpn --genkey --secret
static.key
```

wygeneruj poufny klucz kryptograficzny. W bezpieczny sposób przenieś otrzymany plik **static.key** na serwer, np. za pomocą programu **PSFTP** z pakietu Putty.

W Linuksie uruchomisz usługi serwerowe. Większość współczesnych dystrybucji, np. Kubuntu, ma w repozytorium pakietów oprogramowanie OpenVPN. Zainstaluj je i następnie w terminalu uzyskaj uprawnienia administratora (**sudo –i**). Później przejdź do miejsca, w którym znajduje się plik **static.key**, a następnie za pomocą następującego polecenia:

```
openvpn --dev tun1 --ifconfig
10.0.0.1 10.0.0.2 --secret
static.key
```

uruchom serwer, gdzie dev definiuje wykorzystywany interfejs sieciowy, ifconfig wirtualne adresy IP odpowiednio serwera i klienta, a secret wygenerowany klucz.

Podobnie w Windows, w Wierszu polecenia uruchom program klienta:

```
openvpn --remote 192.168.2101
--dev tun1 --ifconfig 10.0.0.2
10.0.0.1 --secret static.key
```

gdzie remote określa adres. W tym momencie klient nawiąże połączenie z serwerem i ustanowi bezpieczny kanał transmisji (ważne, aby pomiędzy komputerami otwarty był port UDP o numerze **1194**). Aby sprawdzić, czy połączenie wirtualnej sieci prywatnej jest aktywne, użyj komend **ping 10.0.0.1** na kliencie oraz **ping 10.0.0.2** na serwerze. Bezpośrednie połączenie w sieci nieszyfrowanej pomiędzy komputerami będzie możliwe poprzez adresy z sieci **192.168.2.0/24**. W ramach szyfrowanej SSL wirtualnej sieci prywatnej poprzez adresowanie z sieci **10.0.0.0/24**.

Certyfikowany VPN SSL

Poprzedni przykład jest najprostszym sposobem wykorzystania oprogramowania **OpenVPN**, gdyż nie musi opierać się na rozbudowanej infrastrukturze **klucza publicznego** (▸▸ **PKI**), a jedynie na pojedynczym kluczu, który mają obie strony VPN-a. Wadą jest to, że może być to wyłącznie połączenie dwóch komputerów, a klucz musi być przekazany istniejącym bezpiecznym kanałem i znajdować się w postaci jawnej na obu komputerach. Co ważne, przejęcie tego klucza oznacza również, że będzie można uzyskać dostęp do wszystkich poprzednich zarejestrowanych sesji. W związku z tym jest to konfiguracja wyłącznie do testów lub prostych rozwiązań. Zwiększenie bezpieczeństwa jest możliwe poprzez zastosowanie infrastruktury klucza publicznego.

Można do tego wykorzystać własny urząd certyfikacji (**CA, Certificate Authority**), stworzony w Linuksie za pomocą pakietu **OpenSSL**. Na początku wydaj komendę:

```
openssl req -nodes -new -x509
-keyout tmp-ca.key -out tmp-
ca.crt
```

Następnie zmodyfikuj zmienne **certificate** i **private_key** z pliku **/usr/lib/ssl/openssl.cnf**, aby wskazywały na właśnie wygenerowane pliki. Dodatkowo utwórz katalog **demoCA** i w nim folder **newcerts** oraz pusty plik **index.txt**, a także plik **serial** z wartością **01** w środku. Aby wygenerować certyfikaty i klucze dla serwera i klienta, użyj polecenia:

```
openssl -req -nodes -new -
keyout server.key -out server.
csr; openssl ca -out server.crt
-in server.csr; openssl -req
-nodes -new -keyout client.key
-out client.csr; openssl ca -out
client.crt -in client.csr
```

podpisz je przez urząd certyfikacji. Pliki dla klienta przenieś na niego w bezpieczny sposób. Korzystając z komendy:

```
openssl dhparam -out dh1024.pem
1024
```

wygeneruj jeszcze parametry algorytmu Diffie-Hellman. Na klienta przenieś również plik **tmp-ca.crt**. Na końcu, podobnie jak poprzednio, wystartuj OpenVPN:

```
openssl --remote 192 168.2102
--dev tun1 --ifconfig 10.0.0.1
10.0.0.2 --tls-server --dh
dh1024.pem --ca tmp-ca.crt --key
server.key --cert server.crt
openssl --remote 192 168.2101
--dev tun1 --ifconfig 10.0.0.2
10.0.0.1 --tls-client --ca tmp-
ca.crt --key client.key --cert
client.crt
```

W tym przypadku zostanie nawiązane znacznie bezpieczniejsze połączenie pomiędzy klientem a serwerem niż w przypadku bezpośredniego tunelu SSL.

Proxy wirtualnej sieci

Aby przygotować serwer VPN SSL pełniący funkcję webowego proxy, na dowolnym systemie operacyjnym skopiuj z naszej płyty DVD plik **sslexplorer-0.2.15-x86.vmware.zip**. Rozpakuj go i uruchom znajdującą się w katalogu maszynę wirtualną VMWare, np. za pomocą darmowego programu **VMWare Server**. Zawiera ona Linuksa ze wstępnie przygotowanym oprogramowaniem SSL-Explorer. Po pełnym uruchomieniu systemu w oknie maszyny wirtualnej pojawi się menu tekstowe, z którego wybierz pozycję **INSTALL** (patrz screen na poprzedniej stronie). Następnie w przeglądarce internetowej, która się uruchomi, wejdź pod adres wskazany przez system, np. **http://192 168.2108:80**. Przejdź przez wszystkie kroki kreatora instalacji. Na początku stwórz certyfikat szyfrowania, następnie wybierz wewnętrzną bazę użytkowników, później zdefiniuj administratora, nadając mu nazwę i hasło. Ustal także parametry serwera WWW dla SSL-Explorera oraz określ, czy system ma wykorzystywać proxy HTTP do połączeń na zewnątrz. Na końcu usuń zaznaczenie z opcji instalacji testowej wersji SSL-Explorer Edition, gdyż nie będzie ona potrzebna, i na koniec etapu instalacji i konfiguracji zaakceptuj proponowane ustawienia.

W ramach maszyny wirtualnej w menu tekstowym wybierz jeszcze pozycję **START** i zaloguj się za pomocą przeglądarki internetowej do uruchomionego SSL-Explorera (http://192 168.2108/).

W celu dokończenia konfiguracji w panelu zarządzania SSL-Explorera wybierz z menu **Resources** polecenie **Web Forwards**. Na stronie, która się otworzy, wybierz z jej prawej części akcję **Create Web Forward**. W uruchomionym kreatorze w kolejnych etapach określ typ przekierowania (**Replacement Proxy**), nazwę i opis oraz adres URL serwera WWW, do którego będziesz chciał się dostać. Warto także określić sposób uwierzytelniania dostępu i ustawić go na **None**, a także wybrać **Everyone**, co jest równoznaczne z tym, że każdy będzie mógł się do niego dostać. Gdy zakończysz pracę kreatora, wybierz z uzyskanej listy zdefiniowany zasób np. **DSView**. Po chwili SSL-Explorer pobierze dane ze wskazanego serwera WWW, zmodyfikuje je tak, jakby znajdowały się u niego, a następnie zapewni dostęp do aplikacji webowej.

Alternatywnym rozwiązaniem jest typ przekierowania **Web Forward** o nazwie **Reverse Proxy**, przy użyciu którego można uzyskiwać dostęp do aplikacji webowej bezpośrednio, np. poprzez adres **https://192 168.2108/dsview**. Aby z niego skorzytać, musisz w kreatorze wybrać **Path-based Reverse Proxy** i ustalić ścieżkę dodawaną do adresu SSL-Explorera. Jest to rozwiązanie, które będzie się lepiej sprawowało w aplikacjach wykorzystujących zaawansowane technologie webowe, takie jak **JavaScript** czy **Java**.

Możliwości zabezpieczeń, jakie oferuje SSL-Explorer, są znacznie większe, szczególnie w wersji Enterprise Edition, niż te prezentowane w poprzednich przykładach. Stosując go, w prosty sposób ustawisz wydajnie szyfrowany dostęp do wewnętrznego serwera WWW, nieosiągalnego z internetu w inny sposób.

Podsumowanie

Protokół kryptograficzny SSL jest obecnie uważany za wystarczająco bezpieczne rozwiązanie do przesyłania danych, w szczególności po usunięciu niektórych wad z wersji 2.0 (np. brak ochrony etapu negocjacji pozwalał na przeprowadzanie niewykrywalnych ataków typu **Man-in-the-Middle**. Z tego powodu stał się internetowym standardem w handlu elektronicznym (e-commerce).

Wirtualne sieci prywatne tworzone z wykorzystaniem tego protokołu są równie bezpieczne, a także prostsze w przygotowaniu, niż te wykorzystujące IPsec. Wielką zaletą jest możliwość wykorzystania jako klienta przeglądarki internetowej, która jest obecna w każdym systemie operacyjnym. Spowodowało to rosnące zainteresowanie takim rozwiązaniem, ponieważ coraz więcej aplikacji jest dostępnych wyłącznie w ten sposób albo ma swoją odmianę webową. Klasycznym przykładem zastosowania jest zabezpieczenie dostępu do poczty elektronicznej oferowanej za pomocą Outlook Web Accessa.

Artykuł nr 080111 oceń na www.nextmag.pl

Słownik

Certyfikat cyfrowy dokument podpisany przez urząd certyfikacji, którego celem jest poświadczenie czyjejś tożsamości. W tym celu wykorzystuje mechanizm podpisu elektronicznego, który można zweryfikować za pomocą stowarzyszonego z nim klucza publicznego.

HTTPS bezpieczna wersja protokołu HTTP (HyperText Transfer Protocol), która wykorzystuje port TCP o numerze 443 zamiast 80 oraz zapewnia szyfrowanie i uwierzytelnianie połączenia. Został opracowany przez firmę Netscape Communications, gdyż bazuje na protokole SSL i HTTP.

IETF (Internet Engineering Task Force) niezależna organizacja, która rozwija i promuje standardy internetowe. Jej członkami są ochotnicy, którzy zbierają się w grupy robocze pracujące nad poszczególnymi zagadnieniami.

Man-in-the-middle atak sieciowy polegający na przechwyceniu ruchu pomiędzy dwoma stronami połączenia tak, że nie zdają sobie oni z tego sprawy i nadal uważają, że komunikują się bezpośrednio. Atakujący w ten sposób może modyfikować przesyłane dane według własnego uznania.

PKI (Public Key Infrastructure – infrastruktura klucza publicznego) system wiążący klucze publiczne z danym użytkownikiem w urzędzie certyfikacji (CA – Certificate Authority). Na podstawie tych informacji generowane są certyfikaty.

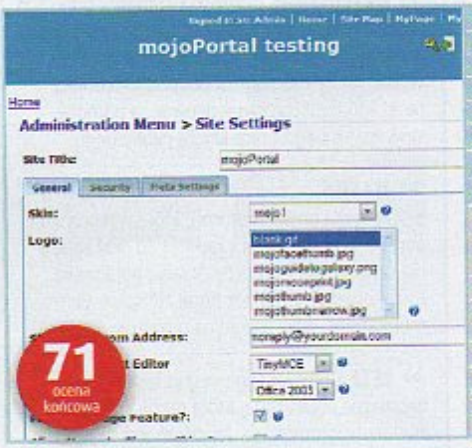
Proxy usługa sieciowa pośrednicząca w wykonywaniu połączeń do serwerów, które nie znajdują się w tej samej sieci (na żądanie klienta łączy się z tym serwerem i przekazuje zapytanie i otrzymaną odpowiedź). Webowe proxy w szczególności koncentruje się na ruchu WWW i wykonuje wiele czynności, takich jak blokowanie niepożądanej treści czy reformatowanie zawartości na potrzeby telefonów komórkowych.

RFC (Request for Comments) jest serią dokumentów, które opisują nowe technologie związane z internetem. Organizacja IETF na ich podstawie ogłasza standardy internetu.

Nowo utworzony Web Forward do aplikacji webowej znajdującej się w sieci lokalnej, niedostępnej normalnie z internetu.

■ MOJOPORTAL 2.2.3.9

Ciekawy system



Kategoria	systemy zarządzania treścią
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	67
Funkcjonalność	69
Bezpieczeństwo	85
Adres WWW (producent/dystrybutor)	mojoportal.com
Cena (licencja)	darmowy (CPL 1.0)
Parametry	
Wymagania instalacji	100 MB miejsca, dostęp do serwera na prawach roota, pusta baza danych
Obsługiwane serwery aplikacji	IIS 5/6/7, Apache 1/2
Obsługiwane bazy danych	MSSQL 2000/05, MySQL 4/5, PostgreSQL 7/8, SQLite
Obsługa SSL	dla logowania i przeglądania stron
Konkurenci (ocena końcowa)	
DotNetNuke 4.5.5	64
Joomla! 1.5	78

Stan na 27.11.2007 r. | Procedura testowa II 105 | Oceny w skali 0–100

Twórcy mojoPortalu postawili sobie za cel napisanie CMS-a na podstawie .NET, mimo to działającego praktycznie w każdym środowisku. Problemem w jego realizacji był i jest brak oficjalnych edycji bibliotek .NET do Linuksa. Istniejący projekt Mono wciąż nie zapewnia pełni funkcjonalności .NET Frameworka nawet w wersji 2.0, co cały czas ogranicza rozwój mojoPortalu. Przez pewien czas prace nad wersjami do Windows i Linuksa trwały osobno, obecnie pakiet linuksowy jest po prostu pozbawiony kilku funkcji, m.in. personalizacji stron (ze względu na brak obsługi WebParts przez Mono). System może za to działać bez problemu z większością baz danych (nie wspiera praktycznie tylko Oracle).

Pakiet instalacyjny zawiera także gotowe skrypty tworzące wymagane tabele i procedury. Niestety, w odróżnieniu od typowych CMS-ów napisanych w PHP, do uruchomienia systemu potrzebny będzie dostęp do serwera i skonfigurowanie choćby praw dostępu do plików.

Możliwości systemu

Po instalacji praca z mojoPortalem przebiega raczej w standardowy sposób. Wszelka szczegółowa konfiguracja elementów witryny dokonywana jest w panelu administracyjnym, który nie jest jednak osobną stroną, jak np. w Joomla!, tylko po zalogowaniu się jako administrator, na głównej stronie pojawiają się odnośniki do edycji jej zawartości. To wygodne rozwiązanie pozwalające szybko nanosić niezbędne poprawki do publikowanych artykułów.

Za pomocą menu administracyjnego można dodawać nowe sekcje, artykuły, zarządzać użytkownikami i nadawać im role, a także określać dostępność poszczególnych modułów. Nawigacja między poszczególnymi działami panelu działa dość sprawnie, a całość jest przejrzysta, wręcz ascetyczna, nie ma tu wrażenia przeładowania opcjami. Aby sprawnie wykorzystywać jego możliwości, konieczna będzie jednak odrobina doświadczenia.

Po obecnej wersji systemu widać, że mamy do czynienia z aplikacją wciąż dopiero rozwijaną. Przekłada się to głównie na brak modułów znanych z popularniejszych CMS-ów (newslettera, zarządzania banerami) czy małą liczbą niektórych dostępnych funkcji (forum, shoutbox). Mało tego, drażnić może brak wielu drobnych, bardzo często używanych funkcji takich jak np. ocenianie artykułów. Dziwi to zwłaszcza w kontekście wbudowania w system modułu do tworzenia bloga. Wiele z brakujących opcji znajduje się jednak na oficjalnej liście „todo", więc kolejne wersje powinny być pod tym względem znacznie lepsze. Na razie, dla przeciwwagi, odnotować należy obecność np. mapy zawartości witryny, ułatwiającej odwiedzającym nawigację w serwisie.

Solidność przede wszystkim

Cieszy także podejście autorów do jakości kodu. W przeciwieństwie do tabelkowo-java-scriptowego rozwiązania DotNetNuke'a, mamy do czynienia z poprawnym XHTML-em i CSS-em. W domyślnych skórkach obecne są nawet osobne pliki stylów służące do umieszczania haków odpowiedzialnych za poprawne wyświetlanie witryn pod IE 6/7. Wpisuje się to doskonale w ideę uniwersalnego systemu, jaką kierują się autorzy.

Biorąc pod uwagę system jako całość, jest to zdecydowanie ciekawy produkt, którego rozwój warto śledzić, ale na razie ma jeszcze zbyt duże braki w funkcjach (po części wynika to z mało rozwiniętej społeczności – niewiele osób trzecich pisze własne, nowe moduły rozszerzające system), aby konkurować z Joomlą! czy Drupalem, ale jest lepszy od bezpośredniego rywala – DotNetNuke'a. ■

ZALETY

■ działa pod Windows i Linuksem ■ współpracuje z wieloma bazami danych ■ dobry kod źródłowy ■ łatwa obsługa

WADY

■ mało modułów ■ nieco trudna instalacja, wymagająca dostępu do serwera

■ YAHOO! MAIL

Lepsza poczta

Kategoria	darmowe konta e-mailowe
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	59
Funkcjonalność	58
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	pl.mail.yahoo.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Filtr antyspamowy/antywirus	jest/jest
Szyfrowanie SSL	dla logowania w webmailu, POP3 i SMTP
Pojemność skrzynki	nieograniczona
Rozmiar pojedynczej wiadomości	10 MB
Konkurenci (ocena końcowa)	
Gmail	80
Nowa Poczta o2.pl	73

Stan na 25.11.2007 r. | Procedura testowa II 105 | Oceny w skali 0–100

Yahoo! nie był i nie jest popularnym dostawcą kont pocztowych wśród polskich internautów. Przeszkadzał mu w tym brak polskiego interfejsu użytkownika, a także relatywnie małe możliwości w porównaniu z rodzimymi serwisami. Wraz z nową wersją usługi pojawiło się wprawdzie sporo usprawnień, ale to wciąż za mało do przekonania polskich użytkowników.

Interfejs nowego webmaila jest przejrzysty, szybki i łatwy w obsłudze. Mimo że nie są wyświetlane w nim żadne reklamy, użytkownicy Firefoksa z dodatkiem Adblock mogą mieć problemy ze względu na adresy URL używanych obrazków i skryptów. Możliwości nowej poczty są duże, jednak szybko okazuje się, że niektóre funkcje potraktowane są po macoszemu. Przykładowo wiadomości można otagować, ale bez możliwości rozróżnienia rodzajów oznaczeń (np. „ważne", „do zrobienia").

W Yahoo! brak też integracji np. z usługą komunikatora, co oferuje Gmail czy choćby o2.pl. Choć możliwe jest używanie szyfrowania SSL do odbioru i wysyłania poczty przez osobne programy pocztowe, w webmailu zabezpieczone jest tylko logowanie. Usługa wyposażona została w skaner wirusów (Norton Antivirus) i mechanizm antyspamowy – średnio rozbudowany i tak samo skuteczny. ■

ZALETY

■ szybki i lekki interfejs ■ nieograniczona pojemność konta

WADY

■ mały rozmiar pojedynczej przesyłki ■ słabo dopracowane niektóre opcje

■ ULTRA VNC SERVER

Zdalna ręka

Kategoria	**zdalne pulpity**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	51
Funkcjonalność	57
Wydajność	87
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ultravnc.sourceforge.net
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Polski interfejs	brak
Wymagane miejsce na na dysku	7 MB
Szyfrowanie połączenia	opcjonalne, dostępne jako plugin
Konkurenci (ocena końcowa)	
NX Server	nie testowano

Stan na 15.10.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Nazwa programu pochodzi od słów Virtual Network Computing (system przekazywania obrazu z wirtualnego bądź fizycznego środowiska graficznego).

Wersje UltraVNC istnieją dla bardzo wielu platform systemowych, m.in. Linux, Windows, BSD, MacOS, OS/2, Solaris, AmigaOS, SCO. Klienty VNC są dostępne nawet do urządzeń typu PDA i niektórych telefonów komórkowych. Omawiany program w wersji serwer ma spore możliwości konfiguracyjne. Dotyczą one m.in. optymalizacji przesyłania danych, możliwości dołączania nowych klientów do ustanowionej sesji oraz np. ograniczenia klientów tylko do podglądu zdalnego pulpitu, bez możliwości użycia klawiatury czy myszy.

VNC domyślnie korzysta z portów TCP 5900 – 5906. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby zarówno klient, jak i serwer pracowały na dowolnych innych portach. Przydatną opcją jest możliwość automatycznego uruchamiania programu wraz ze startem systemu. W tym celu należy w menu Start\Programy\UltraVNC\UltraVNC Server uruchomić opcję Install WinVNC Service.

Producent oferuje także uproszczoną wersję programu o nazwie UltraVNC SC (SingleClick), którą dzięki możliwości jej prekonfiguracji da się uruchomić jednym kliknięciem. Jest to idealne narzędzie dla działów Help Desk. ■

ZALETY

■ własny sterownik wideo ■ transfer plików ■ spore możliwości konfiguracji

WADY

■ mało atrakcyjny interfejs ■ brak polskiej lokalizacji

■ ULTRAVNC VIEWER 1.0.1

Wirtualne oko

Kategoria	**zdalne pulpity**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	61
Funkcjonalność	62
Wydajność	58
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ultravnc.sourceforge.net
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Polski interfejs	brak
Wymagane miejsce na na dysku	7 MB
Szyfrowanie połączenia	opcjonalne, dostępne jako plugin
Konkurenci (ocena końcowa)	
NX Client	nie testowano

Stan na 15.10.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Program kliencki z pakietu UltraVNC jest prostym klientem wykorzystującym protokół VNC do podłączenia zdalnego pulpitu. Ma kilka cech, dzięki którym często jest wykorzystywany zamiast windowsowego klienta RDP. Jest to m.in. możliwość podłączenia się do bieżącej sesji innego użytkownika, aby np. interaktywnie pomóc mu rozwiązać problem, lub wbudowany moduł do transferu plików obsługujący transfer w trybie delta (tylko fragmentów różniących obydwa pliki). Do niedawna wadą tego programu był brak możliwości szyfrowania transmisji. W aktualnej wersji istnieje już możliwość korzystania z kilku zewnętrznych pluginów do zabezpieczenia połączenia.

Dużym udogodnieniem jest zaimplementowanie w programie logowania na podstawie haseł domenowych lub pobieranych z Active Directory. W przypadku wykorzystywania programu na wielu komputerach w sieci LAN znakomicie ułatwia to pracę adminowi.

Dzięki wykorzystaniu specjalnego sterownika wideo zwiększono wydajność przesyłania danych w porównaniu z poprzednimi wersjami. UltraVNC zawiera także napisanego w Javie klienta, który umożliwia podłączenie się do zdalnej maszyny bez instalacji viewera na komputerze klienckim. ■

ZALETY

■ szybka praca ■ małe rozmiary programu ■ możliwość logowania za pomocą haseł z domeny Windows

WADY

■ sporadyczne problemy ze stabilnością połączenia ■ brak polskiej lokalizacji

KONKURS SMS

Do wygrania:
10x najnowsza wersja programu do nawigacji Be-on-road z mapami wszystkich państw Europy

aponia software

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Be-on-road to program do ...

A nawigacji satelitarnej

B naprawy samochodu

Jeśli chcesz wygrać, odpowiedź wpisz według schematu: NX.AP.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B).
Odpowiedź wyślij SMS-em pod numer 7265!
Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto).
Na zgłoszenia czekamy do 22 stycznia 2008 r.

Intuicyjny program z widokiem 3D i siecią dróg, pozwalający poruszać się swobodnie po całej Europie (bez Rosji). Zawiera ponad 2 150 000 punktów POI z dokładnymi adresami. W tym również szczegółową mapę Polski z planami miast. Dodano najnowszą pełną mapę Czech i Słowacji umożliwiającą dotarcie do ulubionych miejscowości narciarskich. Aplikacja pozwala na zaprogramowanie całej trasy w domu wraz z miejscami, które chce się odwiedzić. Wygląd można łatwo dostosować do swoich potrzeb i gustu. Program do nawigacji Be-on-road na PDA lub smartfon (z Windows Mobile 2003/05/06 lub Windows CE.NET Core; smartfon z rozdzielczością 320x240 px).

Fundatorem nagród jest Aponia Solutions

TV-BROWSER 2.6

TV maniak

Kategoria	**programy EPG**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	82
Funkcjonalność	80
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**tvbrowser.org**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy**
Parametry	
Zajęta pamięć RAM (program+maszyna wirtualna Java)	**91 MB**
Liczba dostępnych kanałów	**TV/radio, 170/60**
Objętość instalatora	**10 MB**
Obsługiwane systemy	**Windows, Linux, MacOS**
Konkurenci (ocena końcowa)	
MythTV	**nie testowano**

Stan na 21.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Gazety z programem telewizyjnym są wypierane przez internet. Aktualny program telewizyjny można znaleźć przecież na wielu stronach internetowych. Pasjonaci telewizji tworzą również aplikacje korzystające ze zbiorów danych umieszczonych w sieci globalnej. Internauta, używając ich, dużo szybciej pozna godzinę emisji ciekawego programu, o którym słyszał od znajomego. A podając odpowiednie słowo klucz, znajdzie interesującą transmisję, np. o najwyższych wieżowcach na świecie lub potędze militarnej Rosji czy USA. Taką aplikacją jest właśnie TV-Browser.

Co ciekawe, oprócz wspomnianych funkcji użytkownik zostanie zaskoczony wieloma innymi opcjami. Wśród nich należy wymienić możliwość drukowania wybranego zestawu programów, ustawianie przypomnień, ocenę wybranego programu, który obejrzeliśmy, możliwość eksportowania danych w odpowiednim formacie do swojego blogu czy kalendarza Google'a lub MS Outlooka. Ale jedną z najważniejszych opcji programu jest możliwość zintegrowania go z aplikacjami do nagrywania obrazu. Niestety, TV-Browser ma też sporą wadę – opisy wydarzeń prezentowanych w zestawieniu są w języku niemieckim. ■

ZALETY

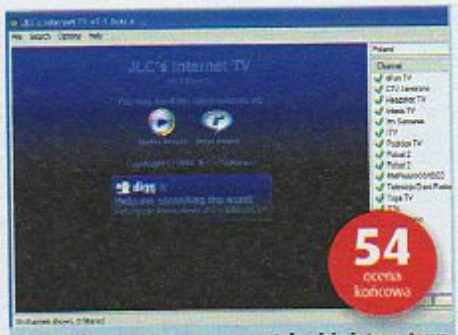
■ nieprzerwany dostęp do najnowszego programu telewizyjnego ■ możliwość zwiększenia liczby funkcji poprzez pluginy ■ zaawansowane opcje eksportu (m.in. możliwość zapisania w blogu czy kalendarzu Google'a)

WADY

■ brak polskich programów ■ dla niektórych przeszkodą może być język niemiecki, w którym prezentowane są opisy programów

JLC'S INTERNET TV

Bez abonamentu



Kategoria	**telewizja internetowa**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	60
Funkcjonalność	30
Wydajność	67
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**JLC-Software.com**
Cena (średnia rynkowa)	**nie dotyczy**
Parametry	
Polski interfejs	**brak**
Wymagane miejsce na dysku	**8,43 MB**
Wymagania systemowe	**Windows Vista** (dostępna jest wersja dla XP/2003)
Konkurenci (ocena końcowa)	
Online TV Player	**nie testowano**
TV Plater Classic	**nie testowano**

Stan na 03.12.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Programy do oglądania TV przez internet stają się coraz bardziej popularne. Jednym z najlepszych jest JLC'S Internet TV. W podstawowej wersji otrzymujemy dostęp do ponad tysiąca posortowanych według krajów kanałów telewizyjnych. W najbardziej interesującej nas sekcji Poland znajduje się ich około 40. Jest tu sporo kanałów przygotowanych specjalnie do oglądania w sieci (głównie udostępniane przez Wirtualną Polskę), ale jest też kilka znanych z ekranu telewizora.

Programy kodowane są najczęściej jako Real Video, Windows Media lub MPEG-4. Niestety, jakość (a właściwie kodowanie) tych programów, które dostępne są w sieciach telewizyjnych, pozostawia wiele do życzenia. Ciekawą funkcją jest system punktów, które użytkownicy mogą przyznawać poszczególnym kanałom. Zasada jest prosta: im lepsza jakość, tym więcej punktów. Dzięki temu, że oceny przechowywane są na stronach producenta, każdy, kto pobierze z niej listę kanałów, automatycznie ma dostęp do tego specyficznego rankingu.

Program wyposażony jest w proste menu, istnieje też możliwość dodawania własnych kanałów. Dodatkowo można wykupić (cena: 20 dol. miesięcznie) usługę udostępniającą kanały przeznaczone tylko dla dorosłych. ■

ZALETY

■ dobra praca za zaporami sieciowymi ■ baza rankingowa kanałów telewizyjnych

WADY

■ mało atrakcyjny interfejs ■ słaba jakość materiałów pochodzących z sieci TV ■ problemy ze stabilnością aplikacji

SUNBIRD 0.7

Do zadań specjalnych

Kategoria	**organizery**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	73
Funkcjonalność	82
Wydajność	92
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**sunbird.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy**
Parametry	
Objętość instalatora	**5 MB**
Wykorzystywana pamięć RAM	**16 MB**
Obciążenie procesora	**znikome**
Obsługiwane systemy	**MacOS, Linux, Windows**
Konkurenci (ocena końcowa)	
EssentialPIM	**nie testowano**
Evolution	**nie testowano**

Stan na 04.12.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Mozilla Foundation opublikowała kolejną rozwojową wersję działającego na wielu platformach (Windows, Mac OS X, Linux, Solaris X86, OS/2) kalendarza i organizera do zarządzania zadaniami i wydarzeniami. Równolegle z Sunbirdem rozwijany jest też Lightning – dodatek do klienta poczty Thunderbird, zapewniający użytkownikowi prawie identyczną funkcjonalność. Według założeń programistów Mozilli obydwa rozwiązania mają stanowić uzupełnienie produktów Mozilla Foundation, tak aby były realną konkurencją dla zestawu aplikacji Microsoftu: Microsoft Outlook, Windows Mail i Internet Explorer.

Sunbird obsługuje zarówno lokalnie zakładane kalendarze, jak i te udostępnione na serwerach w formatach ICS i CalDAV. Umożliwia też tworzenie nowych zadań i wydarzeń, które mogą być przesyłane przez e-mail do uczestników. Jednak tę ostatnią funkcję uzyskasz jedynie wtedy, gdy użyjesz dodatku Lightning.

W nowej wersji warto zwrócić uwagę na zmianę interfejsu dodawania terminów spotkań, nowe okno z podsumowaniem wszystkich wydarzeń. Obydwa kalendarze Mozilli są stale rozwijane. Warto wypróbować je jako darmową alternatywę dla produktów Microsoftu. ■

ZALETY

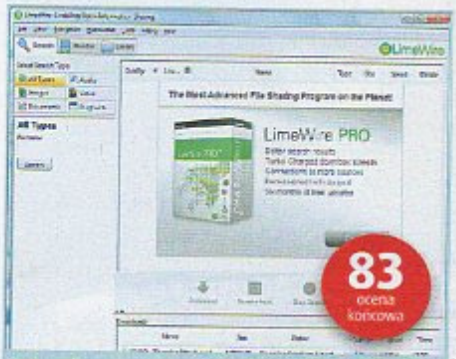
■ możliwość integracji z produktami Mozilli ■ obsługa formatu iCalendar (ICS) i CalDAV ■ możliwość wysyłania e-maili z załącznikami ICS

WADY

■ problemy z edycją jednego zdalnego kalendarza przez wielu użytkowników

■ LIMEWIRE 4.14.10

Uniwersalne P2P



Kategoria	klienty sieci P2P
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	87
Funkcjonalność	81
Wydajność	82
Adres WWW (producent/dystrybutor)	limewire.com
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Parametry	
Obsługiwane sieci P2P	BitTorrent, Gnutella
Filtry	zawartość, słowo kluczowe, adres IP
Monitor zapytań	tak
Podgląd zawartości	tak
Konkurenci (ocena końcowa)	
Shareaza 2.2.5	91
eMule 0.48	84

Stan na 20.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

LimeWire w założeniu był klientem sieci Gnutella, jednak autorzy zauważyli potencjał sieci BitTorrent i dodali obsługę także tego protokołu. Sam program jest dostępny w dwóch wersjach: darmowej (także opensource'owej) Basic oraz płatnej Pro. W teście znalazła się częściej używana, darmowa.

Pierwsze wrażenie jest trochę niemiłe, gdyż okazało się, że wśród kilkunastu języków obsługiwanych przez aplikację nie było polskiego. To o tyle ważne, że w wielu miejscach autorzy przypominają, iż program może służyć tylko do ściągania legalnych plików, co wymaga potwierdzenia, a więc zrozumienia pytania.

Program ma wbudowany mechanizm do wyszukiwania plików z rozróżnieniem na wybrane kategorie. Po wybraniu wyszukanego pliku transfer rozpoczyna się zazwyczaj szybko, choć jego wartość rzadko osiąga pełną przepustowość łącza. Dobrze rozwiązano monitor zapytań przychodzących do komputera, dzięki któremu łatwo można się zorientować, czego szukają inni, po czym udostępnić zbiór.

Program jest godny uwagi, zwłaszcza że działa pod każdym systemem operacyjnym, także wykorzystując wspólne ustawienia. Wprawdzie napisany został w Javie, ale pracuje szybko, choć zabiera aż 80 MB pamięci RAM. ■

ZALETY

■ dobrze działające filtry ■ obsługa sieci Gnutella i BitTorrent ■ obsługa wielu systemów operacyjnych

WADY

■ brak polskiego interfejsu użytkownika

■ OPERA 9.5 B1

O krok od perfekcji

Kategoria	przeglądarki internetowe
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	88
Funkcjonalność	87
Wydajność	92
Adres WWW (producent/dystrybutor)	opera.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Obsługa kart/gesty myszy	tak/tak
Wsparcie CSS2.0/3.0/JS1.7	tak/tak/tak
Blokowanie reklam/pop-upów	częściowe/ tak
Zajętość pamięci/dysku twardego	minimum 22 MB/6 MB
Konkurenci (ocena końcowa)	
Mozilla Firefox 2.0.0.9	88
Konqueror 3.5.8	82

Stan na na 23.11.2007 r. | Procedura testowa ▣ 105 | Oceny w skali 0–100

Spór o to, która z przeglądarek – Opera czy Firefox – jest lepsza, wciąż trwa. Efektem tej zdrowej konkurencji jest częsta zmiana lidera wyścigu – nie inaczej stało się po wydaniu wersji 9.5 Opery o nazwie kodowej Kestrel. Pod względem wizualnym przeglądarka niewiele różni się od poprzedniej wersji 9.24, skórki również pasują. Gros nowości dotyczy zatem nowych funkcji i ulepszeń.

Pierwszą miłą niespodzianką jest usprawniony silnik renderowania stron. Opera 9.5 jest drugą po linuksowym Konquerorze przeglądarką w pełni wspierającą nie tylko CSS 2.1 (test Acid2 przechodzą jeszcze Safari i Firefox 3.0b), lecz także CSS3. Wspierane są m.in. cienie pod tekstem czy zaokrąglone narożniki elementów. Osiągniętą perfekcję nawet celowo pogorszono przez wprowadzenie błędnego wyświetlania niektórych elementów, aby zapewnić maksymalną kompatybilność Opery z niektórymi źle napisanymi stronami. Wymienić należy jeszcze rewelacyjną obsługę formatu SVG (prześcigającą możliwościami oryginalny viewer Adobe!), MathML oraz animowanych PNG (APNG). Przeglądarka także kilkakrotnie szybciej obsługuje JavaScript niż Firefox 2.x.

Drobnych, ale ułatwiających surfowanie usprawnień jest sporo. Domyślnie włączono pasek stanu, na którym znalazła się lista wyboru skalowania oglądanej witryny oraz lista wyboru trybu ładowania obrazków. Za pomocą pierwszej opcji można płynnie regulować rozmiar wszystkich elementów strony, a drugiej – decydować, czy obrazki na witrynie mają być za każdym razem pobierane z serwera, odczytywane z pamięci podręcznej (jeśli w niej istnieją), czy też w ogóle blokowane. Historię odwiedzanych stron można obecnie wyszukiwać nie tylko po adresach URL, co zwykle jest dość trudne, ale po prostu po ich zawartości. Opera zapisuje bowiem na dysku lokalnym indeks treści odwiedzanych witryn.

Dodano rewelacyjną opcję synchronizacji zakładek i ustawień szybkiego wybierania stron przy użyciu serwera internetowego dzięki usłudze MyOpera. Po założeniu konta w portalu producenta można importować i eksportować ustawienia nie tylko między różnymi instalacjami Opery 9.5, ale także np. na Operze Mini – wersji dla urządzeń mobilnych. Szkoda, że zabrakło przy okazji często wykorzystywanej w Firefoksie historii otwieranych kart.

Wersja 9.5 jest pierwszym wydaniem dostępnym także w wersji 64-bitowej dla Linuksa/BSD, więc nie jest już konieczne uruchamianie jej w specjalnym środowisku 32-bitowym. Edycje linuksowe wykorzystują teraz biblioteki Qt4, ale wprowadzono możliwość korzystania z okien dialogowych KDE albo Gnome, w zależności od preferencji użytkownika. Operze 9.5 zasadniczo niczego nie brakuje i mimo drobnych niedociągnięć warto ją wypróbować. ■

ZALETY

■ szybkość działania ■ zgodność z wieloma standardami ■ zintegrowany klient poczty i sieci BitTorrent

WADY

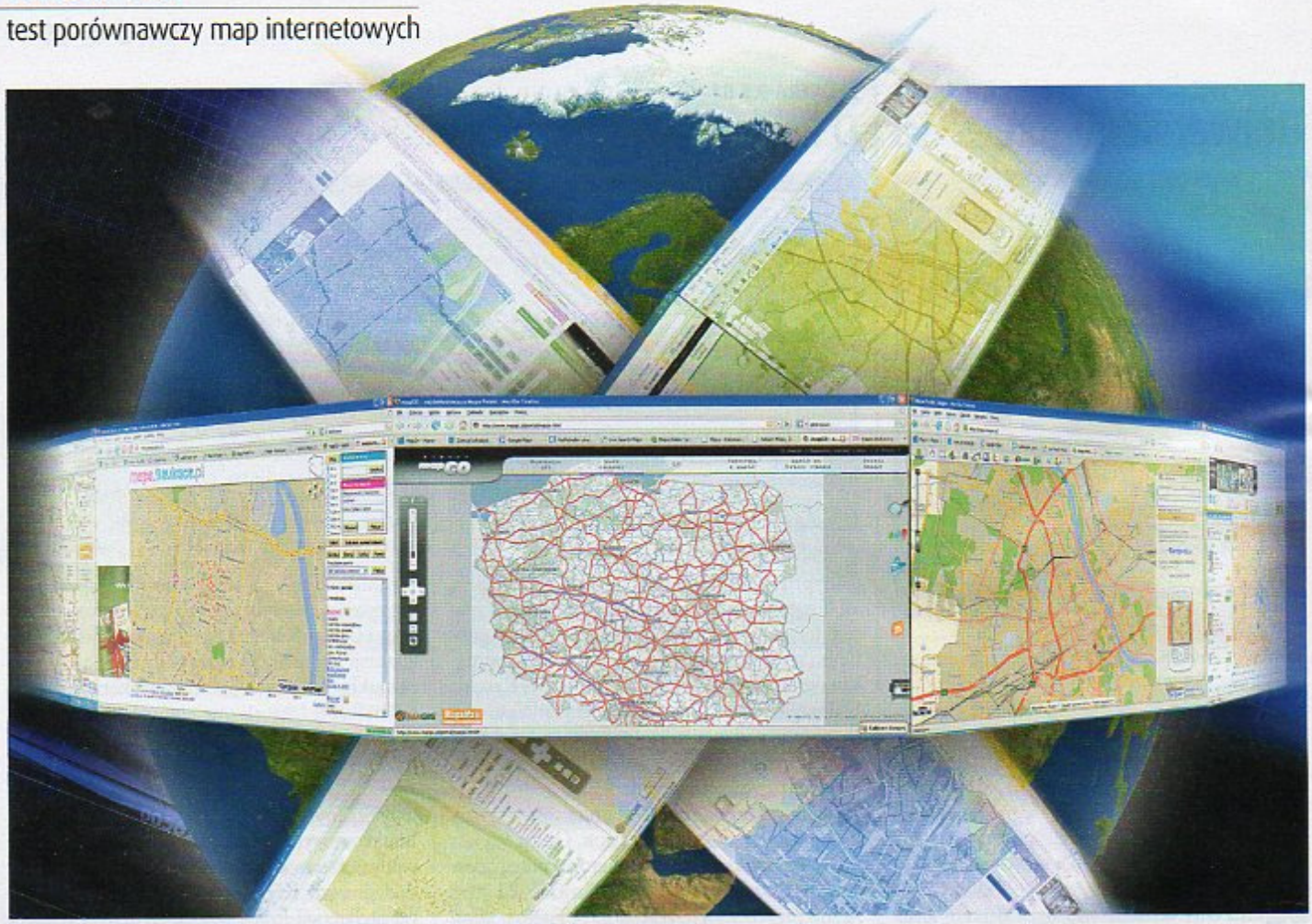
■ brak wersji 64-bitowej dla Windows ■ niewygodny w obsłudze filtr reklam ■ mało funkcjonalny klient BitTorrent

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%x87+40%x67+35%x97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** × (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.



Z mapą dookoła świata

Podróżowanie po Polsce, Europie czy świecie jest dużo prostsze dzięki dostępnym za darmo mapom internetowym. Siedząc w domowym zaciszu, w szczegółach zaplanujesz plan podróży, a dzięki lokalizatorom internetowym w kilka sekund znajdziesz dobrą restaurację, serwis samochodowy czy najbliższy bankomat.

Zainstalowany w samochodzie GPS z dobrą mapą drogową szybciej zaprowadzi nas do celu. To doskonała propozycja dla osób, które dużo podróżują. Ci, którzy nie mają dostępu do tego urządzenia, mogą skorzystać z darmowych map internetowych. Są wygodne w użyciu i na tyle szczegółowe, że można im zaufać, wybierając się w nieznane. Mapy online polecamy także właścicielom GPS-ów. Na dużym ekranie znacznie łatwiej jest wytyczyć trasę przejazdu czy odnaleźć małą ulicę w dużym mieście.

Testowane programy

- Google Maps
- Map24 Interia
- Mapa – Panorama Firm
- Mapa Polski Targeo
- Microsoft Search Live Maps
- Szukacz, mapGO
- ViaMichelin (edycja polska)
- Yahoo! Maps
- Zumi.pl Lokalizator internetowy

W naszym laboratorium przetestowaliśmy aż 10 map internetowych. Już na wstępie podzieliliśmy je na dwie grupy – lokalizatory internetowe z funkcją mapy (Zumi, Panorama Firm) oraz typowe mapy drogowe, często z możliwością wyświetlania widoku satelitarnego (pozostałe produkty).

Co w mapach piszczy?

Wszystkie przetestowane przez nas serwisy zawierają szczegółową mapę Polski. Kryterium to uznaliśmy za najważniejsze. W polskich warunkach z powodzeniem zdadzą egzamin takie produkty jak: Zumi, Mapa Panorama Firm, Targeo Szukacz oraz mapGo. Obszar, którego dotyczą mapy udostępnione za pośrednictwem tych serwisów, obejmuje bowiem tylko Polskę. Pozostałe portale zawierają natomiast szczegółowe plany miast i łączących je dróg w całej Europie, USA i innych państwach na różnych kontynentach. Plany największych europejskich krajów, a przede wszystkim Stanów Zjednoczonych są dużo dokładniejsze od tych obejmujących Polskę, szczególnie gdy dodamy do tego możliwość lokalizacji punktów, takich jak np. hotele, stacje benzynowe, parkingi itd.

Użytkownicy korzystający z internetu otrzymują dostęp do map największych światowych producentów. Zachodnie serwisy posiłkują się mapami dostarczonymi m.in. przez Tele Atlas i Navteq (Google, Yahoo!, Microsoft, ViaMichelin, Map24), Geosystems Poland i Aqurat (Targeo, Szukacz) czy Imagis (Zumi, mapGO). Te same firmy przygotowują mapy do samochodowych systemów GPS. I tak mapy Aquratu/Geosystems znajdziemy w AutoMapie, a Imagisu w MapieMap. Zdjęcia satelitarne, dostępne w wybranych serwisach, udostępnione zostały m.in. przez firmy DigitalGlobe, TerraMetrics i Planetobserver.

Od interfejsu do wygody

Mapa internetowa to rozbudowany program komputerowy działający w przeglądarce internetowej. Korzystanie z niej powinno być więc wygodne, sprawne i, co najważniejsze, intuicyjne. Polskiego interfejsu brakuje tylko w produktach Google, Yahoo! i Microsoftu. Dla osób znających język angielski nie będzie to jednak wielki problem. Gorzej, jeśli mapa nie może poprawnie rozpoznawać polskich nazw. Zapytanie o Świnoujście w Yahoo! Maps przeniesie cię do Solca Kujawskiego. Szkoda, bo inne zagraniczne serwisy, np. Google czy ViaMichelin, radzą sobie z tym bez problemu. Ale jest na to rada – wystarczy pytanie o miejscowość wpisać bez polskich znaków, np. Swinoujscie.

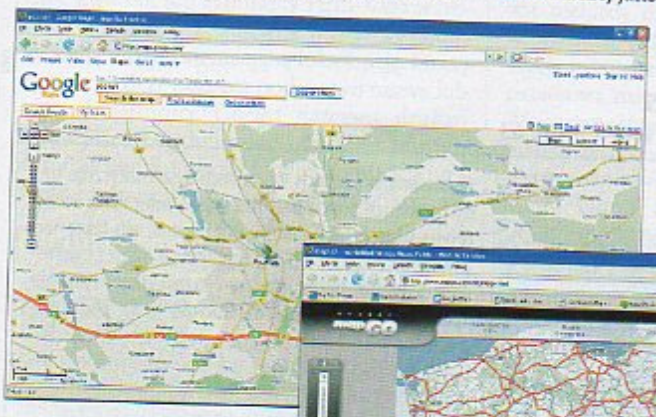
Po załadowaniu serwisu w oknie przeglądarki zobaczysz ogólny widok mapy. Możesz po niej nawigować, przesuwając mapę myszką, korzystając ze skrótów klawiszowych czy przycisków mapy. Tak jest w większości przypadków, choć zdarzają się wyjątki. Praca z Targeo, Zumi czy ViaMichelin rozpoczyna się bowiem od wskazania miejsca, które chcesz wyszukać (wyświetlić na mapie). W podobny sposób zdefiniujesz początek i koniec planowanej trasy przejazdu. Dopiero po kliknięciu na przycisk Szukaj zobaczysz wybraną lokalizację na swojej mapie.

Z reguły najwygodniej jest nawigować po mapie za pomocą myszy. Przytrzymując lewy klawisz, będziesz mógł przesuwać mapę w czterech kierunkach. Efekt powiększenia (lub pomniejszenia) widoku uzyskasz przy użyciu rolki. Funkcja zoomu w myszce jest, niestety, niedostępna w mapach ViaMichelin, Targeo i Szukacz. W tym ostatnim powiększenie mapy odbywa się za pomocą jednego z dziesięciu przycisków odpowiadającego zbliżeniom od 2 metrów/pikseli do widoku zarysu Polski. W nawigacji po mapie pomocne będzie także okienko podglądu. Pozwala ono na zorientowanie się w ogólnym położeniu na mapie, co jest szczególnie przydatne przy zastosowaniu dużego powiększenia. W funkcje podglądu wyposażono większość map poza Targeo, mapGo i ViaMichelin.

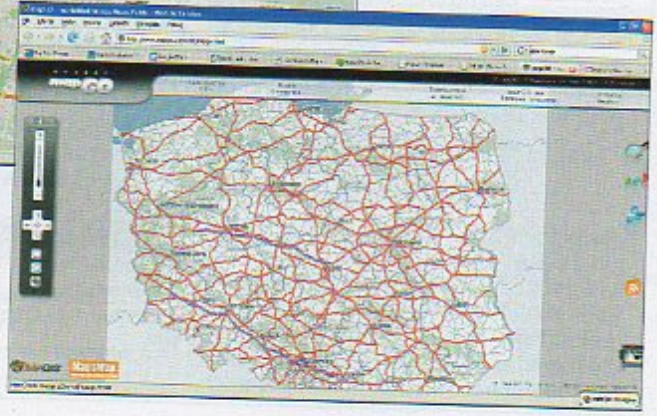
Microsoft Live Search Maps (program Virtual Earth) i Map24 oferują widoki 3D. W ten sposób zobaczysz mapę z nieco innej, trójwymiarowej perspektywy. Dzięki trybowi podglądu trasy 3D w Map24 masz możliwość wybrania się w wirtualną podróż, oczywiście jeśli wcześniej ją zaplanujesz. I to w taki sposób, w jaki poprowadzą cię przenośne zestawy GPS. Raczej jako ciekawostkę należy traktować możliwość wyświetlenia mapy satelitarnej, także w ▸▸ **widoku hybrydowym** z nałożoną na obraz mapą drogową. Mapy Google, Yahoo!, Microsoftu, Map24 i Zumi umożliwiają szybkie przełączanie między widokami za pomocą przycisków menu. Funkcja ta najlepiej została zaimplementowana w mapie ViaMichelin. Przy najmniejszym powiększeniu (obszar kontynentów, państw lub cały glob) mapa prezentowana jest w widoku satelitarnym. Wystarczy nieco zwiększyć zoom, aby widok dynamicznie przełączył się w tryb hybrydowy, natomiast przy dużych zbliżeniach na ekranie zobaczymy tylko mapę drogową.

Dostępne mapy internetowe cechują się stosunkowo przejrzystym interfejsem użytkownika. Naszym zdaniem najsłabiej prezentują się w tym ujęciu mapy Map24 Interii oraz ViaMichelin. Choćby ze względu na mało czytelne przyciski nawigacji. Mapy te otoczone są także dużą liczbą dodatkowych elementów (wyniki wyszukiwania, reklamy), choć możliwe jest ich wyświetlanie w większym formacie w nowym oknie. Dopiero w takim widoku praca z mapą staje się wygodna. Na uwagę zasługują również duże, kolorowe przyciski mapy Targeo, które sprawiają, że dostęp do poszczególnych funkcji programu jest intuicyjny, a praca szybka i przyjemna.

Nie bez znaczenia jest szybkość przeglądania map. Zależy ona od wielu czynników: szybkości komputera, łącza internetowego oraz technologii, w jakiej została wykonana mapa. W naszych testach najlepiej prezentowały się mapy Google i Microsoftu, choć konkurencji także trudno wytknąć tutaj błędy. Technologia flash (m.in. Yahoo!, Zumi i Panorama Firm) sprawdza się nieco lepiej niż mapy wykonane ▸



Siatka dróg krajowych oplata całą Polskę, choć autostrad jest tu niewiele (kolor fioletowy). Mapa drogowa, dostępna w każdym z testowanych serwisów, pomoże ci dotrzeć do najodleglejszych zakątków naszego kraju.



Mapy Google zasługują na uwagę z kilku powodów. Mają czytelny, przejrzysty interfejs oraz bardzo szczegółowe mapy Polski, Europy i USA.

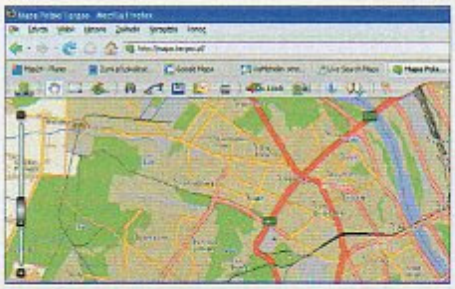
Mapa na stronie WWW

Fragment mapy wyświetlany np. na firmowej stronie WWW, zawierający adres oraz informacje o sposobie dojazdu do firmy, to z pewnością dobry pomysł. Mapa na stronie to także sposób prezentacji sklepów, atrakcji turystycznych czy miejsc, w których zostały wykonane zdjęcia w internetowej galerii. Z reguły istnieje możliwość oprogramowania takiego rozwiązania za pomocą tzw. API danej mapy i skryptów JavaScript. Na szczęście nie zawsze jest to konieczne. Przykładowo w Google Map albo Targeo jest możliwość prostego stworzenia linka do wybranego adresu czy fragmentu mapy. W pierwszym przypadku cała operacja ogranicza się bowiem do odnalezienia odpowiedniego punktu na mapie Google i skopiowania podanego tam kodu HTML na swoją witrynę. Jeśli chodzi o Targeo, wystarczy zamieścić na swojej stronie odpowiedni link, który będzie zawierał adres poszukiwanej instytucji, np. **http://adres.targeo.pl/Warszawa,Al.StanowZjednoczonych,61a**. Jest to najprostszy sposób. Po podaniu dodatkowych parametrów możesz zmienić sposób prezentacji mapy na swojej stronie internetowej.

Zdaniem redaktora

■ **Piotr Nowosielski**
redaktor działu Internet i Software

Planowanie trasy przejazdu lub wycieczki na komputerze jest o wiele wygodniejsze niż w przypadku nawigacji z małym ekranem. Dodatkowo niektóre mapy internetowe pozwalają na dodawanie zdjęć i ciekawostek bezpośrednio przez użytkownika. Dzięki temu możesz zaplanować podróż z uwzględnieniem wszystkich ciekawych miejsc. Idealnym przykładem są wirtualne wycieczki, na które możesz się wybrać, korzystając z Zumi.pl. Oczywiście w trasie zwykła nawigacja jest nie do zastąpienia, ale czasem warto zajrzeć do internetu – znajdujące się tam informacje o tzw. POI zawsze są dokładniejsze. Niekiedy komentarze internautów zawierają bezcenne informacje i wskazówki. Czekam na twoje opinie i uwagi pod adresem: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**



Przeglądanie mapy Targeo przypomina obsługę typowej aplikacji do Windows. Duże, czytelne ikony ujawniają, jakie funkcje kryją się pod kolejnymi przyciskami.

Naniesione na mapę informacje o ulicach jednokierunkowych i zamkniętych dla samochodów ułatwiają poruszanie się po centrach miast. To tam najczęściej występują ograniczenia w ruchu.

w JavaScripcie (Targeo, Szukacz, mapGO), jednak w codziennej pracy nie powinno mieć to większego znaczenia. Ta pierwsza szybciej wyświetla mapy, oczywiście jeśli użytkownik dysponuje w miarę nowoczesnym komputerem. Szybki procesor przyda się natomiast przy przeglądaniu Map24 i Microsoft Live Search Maps w widoku 3D. Mapy napisane w JavaScripcie składają się natomiast z obrazków w różnych skalach zapisanych w formacie PNG. Tutaj rzeczywiście do wygodnej pracy niezbędne będzie szerokopasmowe łącze DSL. W naszych testach jedynie produkt Map24 wypadł dość słabo, biorąc pod uwagę szybkość wyświetlania map. Czas oczekiwania na serwer i przesłania danych był czasem nie do zaakceptowania.

POI, czyli dla każdego coś miłego

Informacje o stacjach benzynowych, bankach i bankomatach, hotelach, restauracjach oraz miejscach związanych z kulturą lub rozrywką powinna zawierać każda dobra mapa. Jedynie mapGo nie ma takiej bazy danych. Za przydatne w polskich warunkach trudno uznać także serwisy Yahoo! i Microsoftu. Ich baza ▸▸ **POI** nie obejmuje obiektów zlokalizowanych na terenie naszego kraju. Inne produkty, np. Google Maps czy ViaMichelin, dysponują natomiast jedynie selektywnymi informacjami. Pierwszy z nich pomoże wyszukać firmę, hotel czy restaurację, oczywiście jeśli wpiszemy odpowiednie pytanie w wyszukiwarce.

Bogatą bazą POI dysponuje Targeo. Mapa ta została nawet wyposażona w specjalny przy-

1. miejsce Map24 Interia

www.map24.interia.pl, wynik testu: 76

Parametry

Ocena końcowa	76
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	86
Funkcjonalność	75
Wydajność	68

Stan na 20.11.2007 r.

Liczby nie kłamią. Najbardziej funkcjonalny okazał się produkt Map24 w polskiej wersji językowej, wydany przez portal Interia.pl. Nasze uwagi co do sposobu nawigacji czy szybkości wyświetlania map zostały przytłumione przez dużą liczbę funkcji i bogatą bazę hoteli, restauracji czy parków rozrywki. Na uwagę zasługują jednak przede wszystkim szczegółowe mapy Polski, Europy i świata oraz duże możliwości konfigurowania trasy przejazdu. Program wyświetla szczegóły ▸▸ **marszruty** oraz wybrane stacje benzynowe i miejsca, które warto zwiedzić.

ZALETY	WADY
■ szczegółowe mapy	■ słaba szybkość nawigacji
■ duża liczba punktów POI	■ niewygodna nawigacja
■ możliwości konfiguracji	

2. miejsce Zumi.pl

www.zumi.pl, wynik testu: 68

Parametry

Ocena końcowa	68
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	75
Funkcjonalność	63
Wydajność	63

Stan na 20.11.2007 r.

Bardzo reklamowany w telewizji serwis lokalizacyjny, należący do Onetu. **Duża baza firm, instytucji i innych przydatnych adresów opatrzona niezłą mapą Polski.** To właśnie dzięki mapie produkt Zumi zajął dużo wyższą pozycję niż Panorama Firm. Zawiera kompletną bazę bankomatów, a także informacji o restauracjach, noclegach i atrakcjach turystycznych. Całość uzupełnia moduł wytyczania trasy podróży oraz kilkadziesiąt wycieczek panoramicznych prezentujących na zdjęciach główne atrakcje największych polskich miast.

ZALETY	WADY
■ duża baza firm	■ problemy z opcją link do lokacji
■ dobra mapa Polski	■ wolne działanie serwisu
■ wycieczki panoramiczne	

3. miejsce Google Maps

maps.google.com, wynik testu: 63

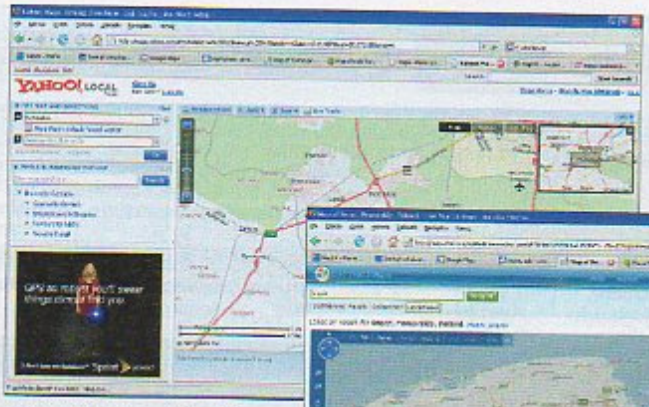
Parametry

Ocena końcowa	63
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	65
Funkcjonalność	61
Wydajność	63

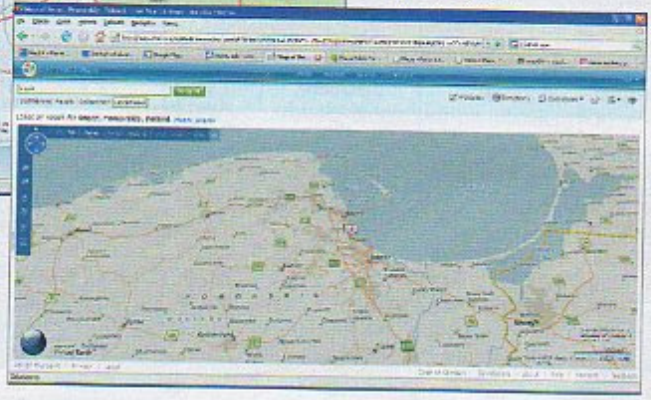
Stan na 20.11.2007 r.

Testowany w polskich warunkach systematycznie tracił punkty za brak zlokalizowanego interfejsu, selektywną bazę firm, punktów POI i hoteli, ale także nie zawsze szczegółowe plany mniejszych miast i miasteczek. **Szkoda, bo wygodny i intuicyjny interfejs sprawia, że z mapami Google'a aż chce się podróżować.** Niestety, wyznaczając trasę przejazdu, użytkownik ma niewiele opcji do wyboru. Może jedynie korzystając z myszki, zmienić przebieg podróży, ewentualnie aktywować opcję omijania autostrad.

ZALETY	WADY
■ wygodny interfejs	■ angielski interfejs
■ intuicyjne sterowanie	■ selektywna baza firm
■ satelitarne mapy całego globu	



Widok trójwymiarowy w Microsoft Live Search Maps pozwala uzyskać ciekawy efekt oglądania mapy pod kątem. Wystarczy przytrzymać Ctrl i przesunąć myszką, aby zmienić nachylenie globu.



Yahoo! Maps nie radzi sobie z wyszukiwaniem miast, w nazwach których występują polskie znaki diakrytyczne. Zanim klikniesz Enter, sprawdź, czy w pytaniu pominąłeś polskie znaki.

cisk – skrót w menu oznaczony jako punkty zainteresowania. Po jego kliknięciu ujrzymy listę kilkudziesięciu kategorii. Wystarczy wybrać interesujące nas obiekty (nie więcej niż trzy), a pojawią się one w aktualnym widoku mapy. Niestety, baza Targeo nie jest kompletna, natomiast informacje o dużej liczbie POI ograniczone zostały do wskazania ich na mapie. Przeszkadzać może brak dodatkowych informacji np. o tym, do jakiej sieci należy stacja paliw czy bankomat. Podobnie jest w przypadku Szukacza. Tutaj co prawda bankomaty zostały poprawnie opisane, ale ich baza obejmuje jedynie obiekty PKO BP i Pekao SA. W Zumi natomiast lista zgromadzonych w bazie informacji o bankach i bankomatach wydaje się imponująca, tak samo jak zestawienie obiektów noclegowych, gastronomicznych i innych atrakcji turystycznych.

Aby znaleźć interesującą nas firmę, warto użyć Zumi.pl lub Panoramy Firm. Oba serwisy mają bogatą bazę adresów. Wystarczy podać szukaną frazę i orientacyjną lokalizację. Firmę można znaleźć poprzez podanie jej nazwy lub typu działalności. Chcesz naprawić drukarkę? Wpisz słowa kluczowe „drukarki serwis". A może zjadłbyś pizzę? Nic prostszego. Wprowadź hasło pizza i nazwę swojego miasta. Po chwili otrzymasz listę adresów restauracji serwujących pizzę wraz z ich lokalizacją na mapie. Możesz zamówić ją telefonicznie (serwisy podają pełne dane teleadresowe) lub wyznaczyć trasę dojazdu do pizzerii.

Panorama Firm i Zumi wyszukają informacje o restauracjach, kinach, teatrach czy hotelach. Ten ostatni produkt umożliwia nawet zarezerwowanie noclegu (serwis hotele.onet.pl). Wyszukiwarki hoteli i pensjonatów ze skojarzonym modułem rezerwacji mają także ViaMichelin (booking.com i inne) oraz Map24 Interia (venere.com i booking.com).

Niestety, żaden z serwisów nie udostępnia pełnej informacji o stacjach benzynowych. Najwięcej danych znajdziesz w Targeo, Zumi oraz Panoramie Firm.

W miejskiej dżungli

Odszukanie niezbyt znanej ulicy może stanowić niekiedy nie lada wyczyn. I to nie tylko w wielkich aglomeracjach, ale także mniejszych miasteczkach. Zamiast więc sięgać po papierową mapę, warto zajrzeć do internetu. W naszym teście najbardziej szczegółowe plany map dużych miast (powyżej 100 tys. mieszkańców) można było znaleźć w serwisach Google Maps, Yahoo! Maps, Microsoft Search Live Maps, Map24 Interia, Zumi oraz ViaMichelin. Paradoksalnie mapy polskich producentów (Targeo, Szukacz, Panorama Firm i mapGO) poradziły sobie z tym zadaniem najgorzej. Ich mapy nie zawierają jednak tylu szczegółów co plany konkurentów. Ta sama reguła potwierdziła się w przypadku mniejszych miejscowości (do 100 tys.). Jedynie produkt Google Maps wypadł tutaj nieco gorzej. Natomiast całkiem nieźle poradziły sobie z tym zadaniem serwisy mapGO, Targeo, i Szukacz. Dwa ostatnie nie

Słownik

Marszruta plan przejazdu, wyznaczony przebieg trasy, w odniesieniu do map internetowych z naniesionymi punktami startu, końca i pośrednimi, wzbogaconymi o informacje związane ze zmianą drogi, POI, czasem, odległością przejazdu itd.

POI (point of interest) interesujące obiekty Są to miejsca i obiekty ważne z punktu widzenia turystów i mieszkańców. POI to najczęściej parkingi, stacje benzynowe, banki i bankomaty, hotele, restauracje, instytucje publiczne itd.

Widok hybrydowy mapa powstająca w wyniku nałożenia na siebie map w widoku drogowym ze zdjęciami satelitarnymi.

Kryteria oceny

Podstawowym kryterium doboru map do testów była mapa Polski. Sprawdziliśmy, czy korzystając z serwisu, mamy dostęp do szczegółowej mapy naszego kraju, także z dokładnymi planami miast i miasteczek. Każdy serwis przetestowaliśmy pod kątem wygody użytkowania, szybkości wyświetlania mapy oraz jej funkcjonalności. Wiele uwagi poświęciliśmy bazom danych firm i punktów zainteresowania, które często stanowią integralną część każdej mapy. Przyjęliśmy, że informacje te mają dotyczyć wyłącznie Polski – stąd słabe wyniki map Microsoftu, Yahoo! czy Google'a. Naszym analizom poddaliśmy także sposób, w jaki mapa wytycza przejazd między dwoma miejscami na mapie oraz jakie możliwości zdefiniowania parametrów przejazdu oddaje w ręce użytkownika.

Hala Ludowa to jeden z najbardziej znanych obiektów Wrocławia. W panoramicznych wycieczkach Zumi można obejrzeć ją z zewnątrz oraz zajrzeć do jej wnętrza.

Wyszukiwarka hoteli okaże się nieoceniona, jeśli zamierzasz przenocować w obcym mieście. Mapa Interii nie tylko odnajduje najlepsze obiekty, ale także pozwala szybko zarezerwować nocleg.

Planując podróż, warto sprawdzić, w których miejscach natkniemy się na utrudnienia w ruchu. Z testowanych map tylko Targeo dostarczała dane na temat aktualnej sytuacji na polskich drogach.

test porównawczy map internetowych

TEST PORÓWNAWCZY MAP INTERNETOWYCH		map24	zumi	Google Maps	ViaMichelin		Targeo	
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**
Nazwa		**Map24 Interia**	**Zumi.pl Lokalizator internetowy**	**Google Maps**	**ViaMichelin**	**Microsoft Live Search Maps**	**Mapa Polski Targeo**	**Mapa Pan Firm**
Adres WWW		http://map24.interia.pl/	http://www.zumi.pl/	http://maps.google.com/	http://www.viamichelin.pl	http://maps.live.com/	http://www.targeo.pl/	http://map
Technologia wykonania mapy		AJAX	Flash	AJAX	JavaScript	AJAX	JavaScript	Flash
Producent mapy		Europa Technologies, Tele Atlas, Navteq	Imagis	DigitalGlobe, TerraMetrics, Tele Atlas	Tele Atlas, Planetobserver, Europa Technologies	wielu, m.in. Navteq, Tele Atlas	Geosystems Poland, Aqurat (AutoMapa)	PPWK
Wyniki (w skali 0-100)	**Wagi (%)**							
Ocena końcowa		76	68	63	62	57	55	
Opłacalność		nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyc
Możliwości	45,0	86	75	65	62	55	60	
Funkcjonalność	30,0	75	63	61	66	59	45	
Wydajność	25,0	68	63	63	58	58	59	
Parametry map	35,0							
Mapa Polski	8,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Mapa Europy i świata	5,0	tak	nie	tak	tak	tak	nie	nie
Polska wersja językowa	3,0	tak	tak	nie	tak	nie	tak	tak
Szybkość przeglądania mapy	3,0	niewielka	średnia	duża	średnia	duża	średnia	średnia
Łatwość i wygoda nawigacji	3,0	średnia	średnia	wysoka	niska	niska	wysoka	średnia
Panel podglądu/skróty klawiszowe	2,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	tak/tak	nie/nie	tak/ni
Funkcje drukowania	1,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Funkcje przesyłania map (odnośników do map) e-mailem	1,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak (przesyłanie map)	nie
Widok drogowy/satelit./hybrydowy	3,0	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/nie/nie	tak/nie/
Widok 3D	1,0	tak	nie	nie	nie	tak	nie	nie
Zdjęcia obiektów	2,0	nie	tak (wycieczki panoramiczne)	tak	nie	tak	nie	nie
Możliwości łączenia map na własnych stronach WWW	3,0	bardzo duże (Map24 AJAX API)	brak	bardzo duże (Google Maps API, opcja Link to this page)	średnie (ViaMichelin API)	bardzo duże (Virtual Earth SDK)	średnie (MapShot, komercyjne API)	brak
Lokalizator internetowy	20,0							
Adresy firm i instytucji	5,0	nie	bogata baza	niektóre	nie	nie	nie	bogata b
Stacje benzynowe	3,0	nie	wybrane	nie	nie	nie	duża liczba	duża licz
Banki i bankomaty	3,0	wybrane	bogata baza	nie	nie	nie	wybrane	bogata b
Hotele/rezerwacja online	5,0	bogata baza/tak	bogata baza/tak	wybrane/nie	bogata baza/tak	nie/nie	wybrane/nie	duża liczba
Restauracje, bary, kawiarnie	2,0	wybrane	bogata baza	wybrane	nie	nie	wybrane	bogata b
Kina, teatry, parki rozrywki	2,0	wybrane	bogata baza	wybrane	nie	nie	wybrane	bogata b
Plany miast	20,0							
Plany miast pow. 100 tys. mieszkańców.	6,0	bardzo wysoka dokładność	bardzo wysoka dokładność	6	bardzo wysoka dokładność	bardzo wysoka dokładność	średnia dokładność	średnia dokł
Plany miast do 100 tys. mieszkańców	5,0	bardzo wysoka dokładność	bardzo wysoka dokładność	3	3	bardzo wysoka dokładność	średnia dokładność	nie
Plany miejscowości do 5 tys. mieszkańców	4,0	niska dokładność	nie	nie	nie	niska dokładność	wysoka dokładność	nie
Numery ulic/kody pocztowe	3,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	nie/nie	tak/nie	tak/tak
Ulice jednokierunkowe	1,0	tak	nie	tak	tak	tak	tak	nie
Ulice zamknięte dla ruchu kołowego	1,0	tak	nie	nie	tak	tak	tak	nie
Planowanie trasy przejazdu (Polska)	25,0							
Planowanie trasy przejazdu	5,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Tryb planowania: najszybsza, najkrótsza, najtańsza	2,0	tak	nie	nie	tak	tak	nie	tak
Punkty pośrednie	3,0	tak	nie	tak (funkcja przesuwania trasy)	tak	nie	tak	tak
Szczegóły przejazdu (marszruta)	3,0	tak	tak	tak	tak	tak	nie	tak
Możliwość zdefiniowania parametrów przejazdu (rodzaj samochodu, autostrady)	2,0	tak	nie	tylko opcja omijania autostrad	tak	nie	nie	nie
Odległość przejazdu/czas przejazdu	2,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak (wyświetlana w milach)/tak	tak/nie	tak/tak
Stacje benzynowe, parkingi	2,0	wybrane	wybrane (funkcja firmy po drodze)	nie	nie	nie	nie	nie
Punkty widokowe, miejsca warte zwiedzenia	3,0	wybrane	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Informacje o ruchu drogowym, utrudnienia	3,0	nie	nie	nie	nie	nie	tak	nie
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**

YAHOO! LOCAL	mapGO	mapa.Szukacz.pl
8.	9.	10.
Yahoo! Maps	mapGO	Szukacz
http://maps.yahoo.com/	http://www.mapgo.pl/	http://mapa.szukacz.pl/
Flash	JavaScript	JavaScript
Navteq, Tele Atlas	Imagis (MapaMap)	Geosystems Poland, Aqurat (AutoMapa)
■■■□□ 54	■■□□□ 39	■■□□□ 38
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
■■□□□ 40	■□□□□ 25	■□□□□ 22
■■■□□ 67	■■□□□ 35	■■□□□ 37
■■□□□ 43	■■■□□ 68	■■■□□ 67
tak	tak	tak
tak	nie	nie
nie	tak	tak
średnia	średnia	średnia
niska	średnia	niska
tak/tak	nie/nie	tak/nie
tak	nie	tak
tak	nie	nie
tak/tak/tak	tak/nie/nie	tak/nie/nie
nie	nie	nie
nie	nie	nie
ardzo duże (Yahoo! aps AJAX API, Flash API i inne)	średnie (mapGO API)	brak
nie	nie	nie
nie	nie	nie
nie	nie	wybrane
nie/nie	nie/nie	bogata baza/tak
nie	nie	niektóre
nie	nie	nie
6	wysoka dokładność	średnia dokładność
5	średnia dokładność	średnia dokładność
nie	nie	wysoka dokładność
niektóre/tak	tak/nie	nie/tak
tak	nie	tak
tak	tak	tak
tak	tak	nie
nie	nie	nie dotyczy
tak	nie	nie dotyczy
tak	tak	nie dotyczy
nie	nie	nie dotyczy
k (wyświetlana w milach)/tak	tak/tak	nie dotyczy/ nie dotyczy
nie	nie	nie dotyczy
nie	nie	nie dotyczy
nie	nie	nie dotyczy
8.	9.	10.

Targeo zaskakuje rozbudowanym modułem POI. Wystarczy wybrać interesujący obiekt, by po chwili zobaczyć na mapie jego lokalizację. Szkoda tylko, że bazy Targeo nie są tak szczegółowe jak Zumi.

mają sobie równych w przypadku planów wsi i małych miasteczek do 5 tys. mieszkańców.

Planując podróż po mieście, warto wybrać mapę, która zawiera informacje o numerach ulic, ulicach jednokierunkowych i zamkniętych dla ruchu kołowego. Naniesione na mapy numery ulic są dość powszechne (nie ma ich tylko mapa Microsoftu i mapGO), jednak informacji o zakazie wjazdu nie znajdziemy w serwisach Google, Panoramy Firm i Zumi.

Na wycieczkę

Wyznaczanie trasy przejazdu to druga z najważniejszych funkcji mapy internetowej. Dzięki niej zaplanujemy podróż z punktu A do punktu B. Program wskaże nie tylko najkorzystniejszą drogę przejazdu, ale także szczegółową marszrutę, czyli kolejne zmiany dróg, przejazdy przez skrzyżowania, punkty poboru opłat itd. Tak przygotowany przewodnik można wydrukować i zabrać ze sobą w podróż. W funkcje planowania trasy przejazdu wyposażono niemal wszystkie testowane mapy (z wyjątkiem Szukacza).

Do podstawowych funkcji planerów należy wyświetlanie trasy przejazdu na mapie, marszruty oraz informacje o odległości i czasie podróży. Tylko Targeo nie udostępnia informacji o przebiegu trasy – pozostaje nam odczyt z mapy. Nie należy go jednak przekreślać. Targeo, jako jedyna z testowanych map, prezentowała na ekranie aktualne ograniczenia w ruchu na polskich drogach. Co prawda mapy Google, Yahoo!, Microsoftu czy Michelin mają funkcję „traffic" (korki i utrudnienia), ale nie zawierają informacji o Polsce.

Procedura testowa

Do testów wybraliśmy szybki komputer z procesorem Core 2 Duo i 2 GB pamięci RAM. Platforma systemowa oparta została na Windows XP z przeglądarkami Internet Explorer 7 i Firefox 2. Komputer był na stałe podpięty do internetu odpowiednio o szybkościach 4 Mbit/s (Biznes DSL) i 512 Kbit/s (Neostrada). W zależności od technologii wykonania mapy konieczne okazało się włączenie JavaScriptu (domyślnie aktywny w większości przeglądarek), instalacji rozszerzeń Flash i Shockwave (wycieczki panoramiczne Zumi), a w przypadku mapy Microsoft Search Live Maps dodatkowego programu Virtual Earth.

Panorama Firm to przede wszystkim bogata baza adresów firm i instytucji. Mapa jest tutaj dodatkiem, który umożliwia szybkie wyznaczenie trasy przejazdu do potencjalnych kontrahentów.

Dobrze, gdy mapa umożliwia użytkownikowi wskazanie parametrów przejazdu. Podstawowym elementem jest możliwość zdefiniowania punktów pośrednich, czyli miejscowości, przez które zostanie przeprowadzona trasa. W Google Maps zmianę przebiegu trasy wykonamy, przeciągając myszą wyróżniony obszar z jednej drogi na inną. Parametrami przejazdu jest także możliwość wyboru trasy najkrótszej lub najszybszej, omijającej autostrady i drogi płatne, oraz wybór samochodu (do obliczenia szybkości przejazdu). Tu bez wątpienia prym wiedzie ViaMichelin. Planując przejazd, można samodzielnie wskazać, jaką trasą chcemy jechać (szybka, krótka, tania) oraz jakie paliwo zużywa twój samochód (benzyna, olej napędowy, gaz). Program nie tylko wyliczy odległość, ale także wskaże koszt przejazdu, podając – uwaga – informacje o opłatach na autostradach.

Niestety, mapy internetowe nie pomogą nam w sprawdzeniu, jakie stacje paliw będziemy mijać, a które miejsca warto zobaczyć. Jeżeli takie informacje w ogóle pojawiają się dla obszaru Polski, są szczątkowe. Na tym tle można wyróżnić produkty Map24 Interii oraz Zumi, który za pomocą opcji Firmy po drodze jest w stanie wyświetlić niektóre parkingi czy stacje paliw.

Daleko do ideału

Z naszego testu wynika, że nie ma mapy idealnej. Gdyby połączyć wszystkie funkcje map, powstałby program prawie idealny. Niestety, w zależności od tego, co chcemy zrobić, musimy korzystać z różnych map. Najbardziej uniwersalna okazała się mapa Interii. Szczegółowe plany miast i miasteczek Polski i Europy sprawiają, że mapa doskonale nadaje się zarówno do wyszukiwania ulic, jak i zaplanowania podróży marzeń na Półwysep Iberyjski.
Jeśli szukamy interesującej nas firmy w Polsce, warto zajrzeć do Zumi. Znajdziemy tam bogatą bazę adresów, wygodny interfejs i przede wszystkim dokładne mapy. Znacznie bardziej szczegółowe niż w przypadku Panoramy Firm. Drugie miejsce mapa Zumi zdobyła więc nieprzypadkowo.

▸ **Artykuł nr 080128 oceń na www.nextmag.pl**

wyniki testów

aplikacje do połączeń zdalnych	113
przeglądarki internetowe	113
monitorowanie transferu danych	113
klienty poczty	113

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Co w sieci piszczy?

W internecie można znaleźć niemal wszystko – począwszy od bieżących kursów akcji spółek giełdowych, poprzez najnowsze wiadomości ze świata, na dacie najbliższego koncertu ulubionego zespołu skończywszy. Problemem jest tylko łatwe i szybkie odnalezienie cennej informacji oraz jej odpowiednie wykorzystanie.

Mimo że na swobodne surfowanie po internecie sporo osób wykorzystuje nawet krótkie przerwy w pracy, zdarza się, że niedoceniają oni wpływu, jaki na komfort przeglądania sieci ma używana przeglądarka. Między innymi dlatego w naszym laboratorium kategorii tej poświęcamy szczególną uwagę.

Fakt, że Microsoftowi nie spieszy się z wydawaniem aktualizacji do Internet Explorera, jest bardzo wyraźnym bodźcem do działania dla pozostałych producentów. I nie są to jedynie niewielkie poprawki mające na celu załatanie nowo odkrytych luk w bezpieczeństwie, lecz dość pokaźne uaktualnienia, jak ma to miejsce w przypadku nowej Opery (jej recenzję publikujemy na ▣ 105). Taka sytuacja pogłębia dystans dzielący oparty na archaicznym silniku IE od nowoczesnych przeglądarek, choćby tych na bazie Gecko (Flock, Netscape) czy KHTML. To właśnie Konqueror i nowa Opera jako jedyne bezproblemowo radzą sobie z CSS3. Doceniają to także polscy internauci. W listopadzie 30 proc. użytkowników korzystało z Firefoksa 2.x, a prawie 6 proc. – z Opery 9.x (wg Gemiusa). Nowa odsłona naszego rankingu pokazuje też, że mniej znane produkty typowo linuksowe, np. Epiphany, są również całkiem udanymi przeglądarkami.

Wśród klientów poczty zasłużenie prym wiedzie Thunderbird, którego i tak bogate możliwości mogą być zwiększone dzięki wtyczkom. Tuż za nim plasuje się klient Opery (wbudowany w przeglądarkę) oraz komercyjny program The Bat!. Niewiele tylko ustępuje im Evolution (nowość w rankingu) – domyślna aplikacja środowiska Gnome, która oprócz standardowych protokołów POP3/IMAP obsługuje również MAPI czy Novell GroupWise oraz wspiera wiele metod szyfrowania połączeń z serwerami poczty.

W kolejnych tabelach prezentujemy w skrócie aplikacje do zdalnej pracy na komputerze, które poddane zostały dogłębnemu testowi w poprzednim numerze NEXT (patrz: 3/2007 ▣ 106), a także wciąż przydatne aplikacje do monitorowania transferu danych. W tej drugiej kategorii, mimo pojawienia się trzech aplikacji w nieco nowszych wersjach, kolejność produktów nie uległa większym zmianom.

▸ **Artykuł nr 080145 oceń na www.nextmag.pl**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab).
Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co w danej chwili warto kupić na rynku.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów

NEXT Aplikacje do połączeń zdalnych

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Instalacja klienta na systemach	Szyfrowanie transmisji	Zdalny restart/ wyłączenie peceta	Intuicyjność obsługi	Szybkość pracy	Strona WWW
1.	77	LogMeIn Pro 3.0.0	180 zł/rok	Windows, Linux, MacOS X [1]	tak	tak/nie	bardzo wygodny	b. wysoka	logmein.com
2.	71	Symantec pcAnywhere 12.1	510 zł	Windows, Linux, MacOS X [1]	tak	tak/tak	mało intuicyjny	wysoka	symantec.com
3.	70	Famatech Radmin 3.0	130 zł	Windows	tak	tak/nie	wygodny, przejrzysty	b. wysoka	radmin.com
4.	65	Ultra VNC 1.0.2	darmowy	Windows, Linux [1]	opcja	nie/nie	prosty, wygodny	b. wysoka	uvnc.com
5.	64	LogMeIn Free	darmowy	Windows, Linux, MacOS X [1]	tak	tak/nie	duża liczba opcji	b. wysoka	logmein.com
6.	61	RealVNC Enterprise 4.1	130 zł	Windows, Linux, MacOS X [1]	tak	nie/nie	prosty, wygodny	wysoka	realvnc.com
7.	58	RealVNC Free 4.1	darmowy	Windows, Linux, Solaris [1]	nie	nie/nie	prosty, wygodny	wysoka	realvnc.com
8.	58	NTRSupport	płatny [2]	Windows, Linux, MacOS X [1]	tak	nie/nie	skomplikowany interfejs	średnia	ntrsupport.com
9.	57	Tight VNC 1.3.9	darmowy	Windows, Linux [1]	nie	nie/nie	prosty, wygodny	wysoka	tightvnc.com
10.	57	Pulpit zdalny Windows XP	darmowy	Windows, Linux [1]	tak	nie/nie	prosty, wygodny	wysoka	microsoft.com

[1] instalacja serwera aplikacji tylko na Windows [2] cena dostępna na stronie producenta po wypełnieniu kwestionariusza

LogMeIn Pro zapewnia najważniejsze funkcje: dostęp z dowolnego miejsca, bezpieczeństwo połączenia i wygodny interfejs.

NEXT Przeglądarki internetowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Test ACID2/CSS3 (liczba błędów)	Przeglądanie w kartach	Blokowanie reklam/ okien pop-up	Gesty myszy	Automatyczna aktualizacja	Czytnik RSS	Download manager	Strona WWW
owość 1.	90	Opera 9.5	darmowy	brak/brak	tak	tak/tak	tak	tak	tak	tak	opera.com
owość 2.	88	Mozilla Firefox 2.0.0.10	darmowy	niewiele/sporo	tak	nie [1]/tak	nie [1]	tak	tak	tak	firefox.pl
3.	84	Opera 9.24	darmowy	brak/sporo	tak	tak/tak	tak	tak	tak	tak	opera.com
4.	83	Netscape Navigator 9.0.0.3	darmowy	niewiele/sporo	tak	nie [1]/tak	nie [1]	tak	tak	tak	netscape.com
5.	82	Konqueror 3.5.8	darmowy	brak/brak	tak	tak/tak	tak	nie	tak	tak	konqueror.org
6.	81	SeaMonkey 1.1.6	darmowy	niewiele/sporo	tak	nie [1]/tak	nie [1]	nie	nie	tak	seamonkey-project.org
owość 7.	79	Flock 1.0	darmowy	niewiele/sporo	tak	nie [1]/tak	nie [1]	tak	tak	tak	flock.com
owość 8.	78	Epiphany 2.18.1	darmowy	niewiele/sporo	tak	nie [1]/tak	tak	nie	opcja	tak	gnome.org/projects/epiphany/
9.	77	Safari 3.0	darmowy	brak/sporo	tak	nie/tak	nie	nie	tak	tak	apple.com/safari
10.	75	Internet Explorer 7.0	darmowy	dużo/sporo	tak	nie/tak	nie	nie	tak	nie	microsoft.com

[1] blokowanie reklam i gesty myszy dla przeglądarek z silnikiem Gecko jest możliwe po instalacji odpowiedniej wtyczki

Nowa Opera 9.5 to pozornie niewielki krok w stosunku do poprzedniej wersji, ale uwzględnione w niej usprawnienia pozwoliły na pokonanie Firefoksa.

NEXT Monitorowanie transferu danych

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Alerty i powiadomienia	Statystyka	Wbudowany firewall	Ograniczanie prędkości transferu	Jednostki wyświetlania	Strona WWW
1.	56	DeskSoft BWMeter 3.2.2	75 zł	dla transferu bieżącego i przesłanych danych [1]	godzinne, dzienne, tygodniowe, miesięczne	nie	throttling UL/DL, dla interfejsu	kb/s, kB/s	desksoft.com
2.	51	LockTime Software NetLimiter 2.0.10 Pro	70 zł	brak funkcji	dzienne, miesięczne, całościowe [2]	tak	throttling UL/DL, dla interf./aplikacji	kb/s, kB/s	netlimiter.com
owość 3.	45	Hagel DU Meter 4.0	65 zł	dla transferu bieżącego i przesłanych danych [1]	godzinne, dzienne, tygodniowe, miesięczne	nie	brak funkcji	kb/s, kB/s	hageltech.com
4.	44	K.Chabot NET Traffic Meter 2.1	darmowy	dla transferu bieżącego, przesłanych danych [3]	dzienne, miesięczne, całościowe	nie	brak funkcji	kb/s, kB/s	kctoolbox.tk
5.	42	LastBit TrafMeter 7.6	180 zł	tylko logi i raporty	dzienne, tygodniowe, miesięczne, całościowe	tak	throttling UL/DL, dla interfejsu	kB, MB, GB/s	lastbit.com

[1] osobno dla pobranych, wysłanych lub sumy przesłanych danych za wybrany okres [2] osobno dla każdej aplikacji [3] za wybrany czas aktywności łącza

BWMeter jest łatwy w obsłudze, zapewnia bogate możliwości monitoringu, ale godny polecenia jest także NetLimiter Pro.

NEXT Klienty poczty

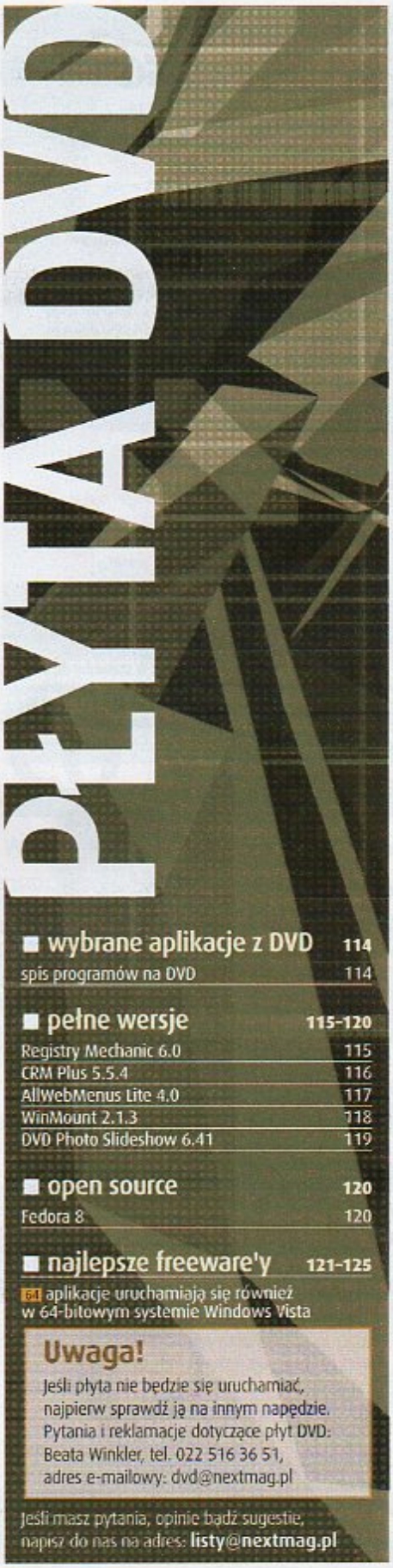
Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Tagowanie e-maili	Filtrowanie poczty [6]	Możliwości wyszukiwania	Obsługiwane standardy poczty	Zabezpieczanie połączenia/ uwierzytelniania	Filtr antyspamowy/ antyphishingowy	Strona WWW
1.	77	Mozilla Thunderbird 2.0.0.9	darmowy	tak	tak/nie	b.duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP	SSL, TLS/tak	tak/tak	thunderbird.pl
2.	74	Opera Mail 9.5	darmowy	tak	tak/tak	b.duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, IRC (Chat)	TLS/Cram-MD5	tak/tak	opera.com
3.	73	The Bat! Pro 3.9.9	115 zł	tak	tak/tak	b.duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP	TLS/Cram-MD5, APOP, NTLM, Compuserve	tak/tak	ritlabs.com
4.	69	Evolution 2.12.2	darmowy	tak	tak/tak	b.duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, MAPI, GroupWise, inne	TLS, SSL/NTLM, (Digest/Cram)-MD5	tak/tak	gnome.org/projects/evolution/
5.	66	Kmail 1.9.7	darmowy	nie	tak/tak	b.duże [2][5]	POP3, IMAP, SMTP	SSL, TLS/Digest-MD5	tak/tak	kontact.kde.org/kmail/
6.	64	Foxmail 6.10.201	darmowy	tak	tak/tak	duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP	SSL/brak	tak/tak	fox.foxmail.com.cn
7.	61	Sylpheed 2.4.7	darmowy	tak	tak/nie	duże [2][3]	POP3, IMAP, SMTP	SSL/APOP	opcja/opcja	sylpheed.sraoss.jp/en/
8.	52	i.Scribe 1.88	darmowy [1]	tak	tak/nie	duże [2][4]	POP3, IMAP, SMTP	brak/NTLM	tak/nie	memecode.com

[1] także edycja płatna [2] w temacie, adresacie/nadawcy i treści [3] wyszukiwanie metodą „find as you type" lub klasyczną [4] tylko metodą klasyczną [5] uwzględniając stany wiadomości [6] przychodzącej/wychodzącej

Mozilla Thunderbird oferuje bardzo bogate możliwości zarządzania pocztą, które można jeszcze zwiększyć dzięki wtyczkom. Nieznacznie gorsze są Opera Mail oraz The Bat!.

płyta dvd

wybrane aplikacje z płyty DVD



■ wybrane aplikacje z DVD 114
spis programów na DVD 114

■ pełne wersje 115–120
Registry Mechanic 6.0 115
CRM Plus 5.5.4 116
AllWebMenus Lite 4.0 117
WinMount 2.1.3 118
DVD Photo Slideshow 6.41 119

■ open source 120
Fedora 8 120

■ najlepsze freeware'y 121–125

64 aplikacje uruchamiają się również w 64-bitowym systemie Windows Vista

Uwaga!

Jeśli płyta nie będzie się uruchamiać, najpierw sprawdź ją na innym napędzie. Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, adres e-mailowy: dvd@nextmag.pl

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

■ pełne wersje

WinMount 2.1.3
wirtualny dysk przeznaczony do umieszczania skompresowanych archiwów ZIP, RAR i obrazów ISO

Registry Mechanic 6.0
usuwanie zbędnych wpisów z systemowego rejestru

Fedora 8
darmowy projekt Linuksa powstały pod auspicjami Red Hata, do zastosowań w domu i firmie

DVD Photo Slideshow 6.41 64
tworzenie pokazów VCD i SVCD z cyfrowych fotografii

CRM Plus 5.5.4 64
kompleksowe prowadzenie firmy: zarządzanie kontaktami z klientami, rozliczenia, magazyn

AllWebMenus Lite 4.0 64
tworzenie menu strony internetowej w języku DHTML i JavaScript, zawiera 159 modyfikowanych szablonów

■ power user

EasyBCD 1.7.1 64 freeware
program do edycji danych konfiguracji rozruchu (BCD)

Belarc Advisor 7.2 64 freeware
aplikacja diagnostyczna kontrolująca system

HostsMan 3.1.5 64 freeware
zarządzanie plikiem hosts, blokowanie uruchamiania niechcianych stron internetowych

Inno Setup 5.2.2 64 freeware
wyświetlanie informacji o podzespołach komputera oraz ocena stanu jego bezpieczeństwa

Notepad++ 4.6 64 GPL
edytor tekstu przeznaczony dla programistów, pracuje na plikach tekstowych i kodach źródłowych

PHP Editor 2.22 64 freeware
sprawna edycja plików PHP, HTML, SQL, XML

Process Monitor 1.26 64 freeware
aplikacja wyświetla informacje o tym, jakie procesy oraz wątki są uruchomione w systemie Windows

ProduKey 1.08 freeware
wyświetlanie numerów ID oraz kluczy seryjnych programów i systemów Microsoftu

Robocode 1.4.8 GPL
sprawdzanie umiejętności programowania w Javie

SSL-Explorer 1.0.0 RC9 GPL
serwer VPN z obsługą SSL, przygotowany w Javie

Ubuntu 7.10 PL GPL
dystrybucja Linuksa uruchamiana z płyty CD

■ niezbędnik

Moon Secure Antivirus 2.0 64 GPL
aplikacja antywirusowa oparta na silniku ClamAV

PC Tools Firewall Plus 3.0 freeware
program antywirusowy chroniący przed wirusami, robakami, trojanami oraz malware'ami

Radeon Omega Drivers 3.8.421 freeware
pakiet najnowszych sterowników Omega, przeznaczonych do kart graficznych ATI Radeon

ThreatFire AntiVirus 3.0 freeware
skuteczny program antywirusowy, który można aktualizować bez limitu czasowego

■ narzędzia

Soft Shines 3D 2.03 64 freeware
aplikacja wyświetlająca animowaną tapetę pulpitu

Stellarium 0.9 64 GPL
efektowne planetarium wykorzystujące OpenGL

TUGZip 3.4.0.2 64 freeware
aplikacja przeznaczona do archiwizacji danych

Volumouse 1.52 64 freeware
sterowanie głośnością w pececie za pomocą myszki

Weather Alarm Clock 3.2 64 trial
program wyświetlający aktualną prognozę pogody

■ multimedia

DivXLand Bitrate Calculator 2.8 64 freeware
kalkulator do obliczania bitrate dla filmów DivX

Personal Video Database 0.9.7 64 freeware
katalogowanie i zarządzanie kolekcjami filmów i płyt

QuickTime Alternative 2.1.1 freeware
odtwarzacz oparty na klasycznym Media Playerze

RightMark Audio Analyzer 6.0.6 64 freeware
pomiar parametrów technicznych kart dźwiękowych

STOIK Video Converter 2.1.1 64 freeware
wydajny konwerter klipów filmowych

VideoCalc 1.1 64 GPL
obliczanie rozdzielczości bitowej dla plików wideo

WavPack 4.41 64 freeware
bezstratny kodek audio przeznaczony dla Audio-CD

■ grafika

ActiveSolid 2.5.6 64 freeware
edycja grafiki wektorowej, modyfikowanie obrazów

Cam2PC-Freeware 4.6.1 64 freeware
przegrywanie fotografii z aparatu na lokalny dysk

iExifer 2.1.5 freeware
przeglądarka grafiki wyświetlająca metadane EXIF

ExposurePlot 1.12 64 freeware
narzędzie diagnostyczne dla fotoamatorów

Font Magic 1.0c 64 freeware
tworzenie tekstowych efektów 3D

MyPhotoIndex 1.16 freeware
zarządzanie kolekcjami cyfrowych fotografii

Paint.NET 3.10 64 freeware
edytor graficzny umożliwiający pracę z warstwami

PhotoMeister 2.6 64 freeware
przetwarzanie, edycja i publikowanie zdjęć

Sweet Home 3D 1.2 64 freeware
projektowanie układu pomieszczeń i wyposażenia

■ internet

Quickhead-E 3.01 freeware
monitorowanie na bieżąco skrzynek e-mailowych

Reasonable Antiphishing 2.0 64 freeware
wykrywanie stron wyłudzających prywatne dane

SuperScan 4.0 64 freeware
skaner portów dla systemu Windows

TightVNC 1.3.9 64 freeware
narzędzie do zdalnego korzystania z komputera

WebShot 1.54 64 freeware
zapisywanie strony WWW w formie pliku graficznego

Uwaga!

Płytę DVD DL sprawdzono następującymi programami antywirusowymi: AVG 7.5 [1] 02.12.2007 r. (269.15.23/1165), Avira AntiVir 05.12.2007 r. (7.00.01.46), Nod32 04.12.2007 (2701), Norton AntiVirus 03.12.2007 r.: wykryto SuperScan 4.0 – wynik fałszywie pozytywny przy włączonej heurystyce (narzędzie administracyjne – skaner portów), Avast 05.12.2007 r. (071205-0).

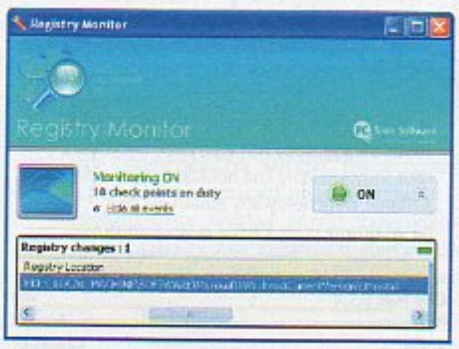
[1] daty i numery baz sygnatur wirusów

Czyszczenie rejestru Windows

Efektem częstych instalacji i deinstalacji rozmaitych programów jest tworzenie w systemowym rejestrze wielu wpisów, które spowalniają i destabilizują działanie Windows. Registry Mechanic 6.0 automatycznie wyszuka i usunie wszelkie niepotrzebne już dane.

Każde zainstalowanie nowego programu powoduje dodanie w rejestrze Windows nowego wpisu. Jednak tylko niektóre aplikacje podczas deinstalacji mogą usunąć też odpowiadające im wpisy. Z czasem rejestr staje się przeciążony wpisami, co spowalnia i zakłóca prawidłowe działanie systemu, który musi przeszukiwać nieaktualne dane w rejestrze. Aby zapobiec takiej sytuacji, trzeba regularnie czyścić rejestr z niepotrzebnych wpisów. Możesz robić to ręcznie, korzystając z edytora rejestru wywoływanego poleceniem **regedit**. Wówczas pomocna jest funkcja menu **Znajdź** i **Znajdź wszystkie**, przeszukująca klucze pod kątem elementów powiązanych z danym programem. Po ich odnalezieniu możesz je skasować.

Bardziej wygodne i bezpieczniejsze jest skorzystanie ze wyspecjalizowanej aplikacji, która umożliwia automatyczne przeszukanie rejestru i wykasowanie nieużytecznych elementów. Jeżeli dodasz do tego funkcję naprawiania uszkodzeń rejestru, zyskasz niezwykle skuteczne narzędzie – takim programem jest właśnie Registry Mechanic 6.0.



Moduł Monitor nadzoruje zmiany dokonywane w systemowym rejestrze i po przekroczeniu ustalonej liczby informuje o nich osobę w oknie pop-up.

Utworzy punkt przywracania

Program jest bezpieczny, gdyż oferuje możliwość stworzenia kopii rejestru przed dokonaniem zmian. Jednak funkcja ta nie jest po instalacji i rejestracji ustawiona domyślnie – trzeba ją aktywować. W tym celu w głównym oknie wybierz przycisk **Settings** i zaznacz w sekcji **Scan and Repair** opcję **Create a System Restore Point before repair (XP)**. Funkcja ta jest przeznaczona do systemu Windows XP.

Jeżeli chcesz, aby błędne wpisy były usuwane automatycznie, zaznacz dodatkowo **Remove All Problems Automatically**. Warto też pozostawić aktywną opcję **Log Scanning**, dzięki czemu każda sesja będzie zapisywana do pliku. W tym oknie możesz określić zakres skanowania. Kategoria **Custom Scan** pozwala na zaznaczenie sektorów rejestru, które mają być skontrolowane, a **Scanning Path** umożliwia dodanie ścieżek dostępu do danych, które program ma dodatkowo sprawdzić.

Kategoria **Ignore lists** daje możliwość dodania (lub usunięcia) kluczy rejestru i wartości, które mają zostać pominięte podczas sprawdzania.

Ostatnią kategorią w dziale ustawienia jest **Monitor** – funkcja stale nadzorująca rejestr. Gdy w ustawieniach **Settings** pozostawisz aktywną opcję **Enable Registry Monitor**, Registry Mechanic po zminimalizowaniu ulokuje się w systemowym zasobniku i będzie kontrolował wpisy dodawane do rejestru, usuwane z niego bądź modyfikowane. Można określić, po ilu takich zmianach program będzie dawał ci o nich znać (wyświetleniem informacyjnego okienka pop-up) – domyślnie jest ustawiona liczba 300.

Wyszuka i usunie złe wpisy

Po dokonaniu stosownych zmian konfiguracyjnych możesz z poziomu okna ustawień uruchomić proces skanowania rejestru za pomocą przycisku **Start Scan**. Istnieje też możliwość tylko zapisania zmian (**Save**) lub ich anulowania (**Cancel**). Spowoduje to powrót do okna głównego, w którym możesz wybrać opcję **Scan Your Registry**, **Optimize Your System** lub kompleksowe działanie polegające na analizie i optymalizacji rejestru jednocześnie (**Compact registry**). W efekcie pokazywana jest liczba wykrytych błędnych wpisów, które możesz usunąć. Przed wykasowaniem warto przyjrzeć się informacjom zamieszczanym przy błędnych wpisach, m.in. stopniu ważności danego wpisu czy jego lokalizacji w rejestrze.

Zaletą programu jest funkcja naprawy uszkodzonych wpisów. Jeśli można to zrobić, w dolnej części okna roboczego znajdziesz przycisk **Repair** – jego kliknięcie zreperuje kompleksowo wszystkie wyświetlone wpisy.

Artykuł nr 080112A oceń na www.nextmag.pl

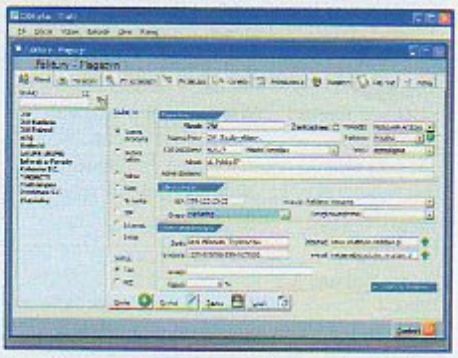
Rejestracja Po uruchomieniu programu po lewej stronie okna głównego znajdziesz przycisk **Register Free**. Następnie w oknie **Register Free** kliknij środkowy, dolny przycisk **Get Free Licence**. Po dokonaniu bezpłatnej rejestracji na podany adres e-mailowy otrzymasz dane potrzebne do rejestracji: nazwę użytkownika (**License Name**) i kod rejestracyjny (**License Code**). Skopiuj je z e-maila i wklej w odpowiednie pola okienka rejestracyjnego. Po zatwierdzeniu wpisów okienko znika, podobnie jak przycisk **Register Free** w oknie głównym.

Registry Mechanic 6.0	
Producent	**PC Tools Software**
WWW	**pctools.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows XP, Vista**
Polski interfejs	**nie**

Firma pod pełną kontrolą

Jeżeli prowadzisz firmę, ten program jest właśnie dla ciebie. Pakiet CRM Plus 5.5.4 umożliwi sprawne zarządzanie kontaktami z klientami, pomoże w wystawianiu faktur, rachunków, zamówień i prowadzeniu magazynu.

Pakiet do zarządzania firmą CRM Plus 5.5.4, z licencją na 12 miesięcy (do połowy stycznia 2009 r.), przyda się do prowadzenia małych i średnich firm. Wymaga rejestracji online (patrz: ramka Rejestracja). Oferowany pakiet nie jest wersją sieciową – podczas instalacji wybierz typ **Aplikacja jednostanowiskowa**. Jednak może być używany na nieograniczonej liczbie komputerów w firmie jako niezależne aplikacje – nie będzie działał w sieci. Możliwe jest odblokowanie wersji sieciowej za pomocą odpłatnego klucza od firmy Sonect.



Moduł Faktury-Magazyn umożliwia wystawianie oraz wydruk faktur VAT i rachunków.

Wymagania techniczne i aktywacja

CRM Plus 5.5.4 nie wymaga stałego dostępu do internetu. Program działa pod kontrolą systemu opracyjnego Windows (od 98 do XP). Pod Windows Vista mogą wystąpić na niektórych komputerach problemy z prawidłowym wyświetlaniem formatu daty. W takim przypadku firma Sonect udostępnia odpłatny upgrade do programu.

Podczas uruchamiania aplikacji i logowania do programu domyślnie ustalony jest login **sysadmin** oraz hasło **system**. Aby program przypomniał te hasła, wystarczy kliknąć przycisk **Zaloguj**, co w oknie **Logowanie do programu** wyświetli te dane. Dla bezpieczeństwa zalecana jest jednak po zalogowaniu zmiana hasła (wtedy nie będzie już wyświetlana podpowiedź).

Funkcje i moduły pakietu

CRM Plus jest rozbudowanym pakietem zawierającym moduły: **CRM** przeznaczony do zarządzania relacjami z klientami, **Faktury-Magazyn**, **Księgę przychodów i rozchodów** oraz zestaw narzędzi dodatkowych.

Najważniejszym modułem jest wspomniany **CRM** przeznaczony do gromadzenia danych klientów, informacji o przedstawicielach firmy, stanie zaawansowania wykonywanego zadania, rejestrowania odbytych lub planowanych kontaktów różnego typu (korespondencyjnych, telefonicznych, e-mailowych itp.).

Praktyczną funkcją jest możliwość zaznaczania typu kontaktu kolorem (np. pomarańczowy – podwykonawca, zielony – zleceniodawca, szary – urząd), co pozwala na późniejsze szybkie sortowanie klientów według kategorii. Wyszukiwanie klientów jest też możliwe za pomocą filtrów uwzględniających nazwę pełną lub skróconą, adres, NIP, numer telefonu, adres WWW lub e-mailowy.

Przydatną opcją programu jest możliwość powiadamiania o zaplanowanym spotkaniu. Po określeniu terminu, w jakim chcesz być poinformowany o spotkaniu, w ustalonym czasie na ekranie monitora pojawi się okienko informacyjne. Można je wyłączyć lub wyświetlić wcześniej wpisane informacje o spotkaniu.

Finanse i magazyn pod kontrolą

O funkcjach modułu Faktury-Magazyn (FM) możesz się przekonać, patrząc na zakładki w jego oknie głównym, odpowiadające działom modułu. Znajdziesz tu zakładkę **Paragony**, **Faktury sprzedaży i zakupu**, **Korekty (sprzedaży, zakupu)**, **Przesunięcia międzymagazynowe**, **Magazyn**, **Kontrahenci**, **Rejestry VAT** i **Pisma**. Możesz więc szybko wystawiać paragony i robić wydruki fiskalne, drukować faktury, rachunki i zamówienia. Przydatna jest też funkcja korekty zakupu i sprzedaży.

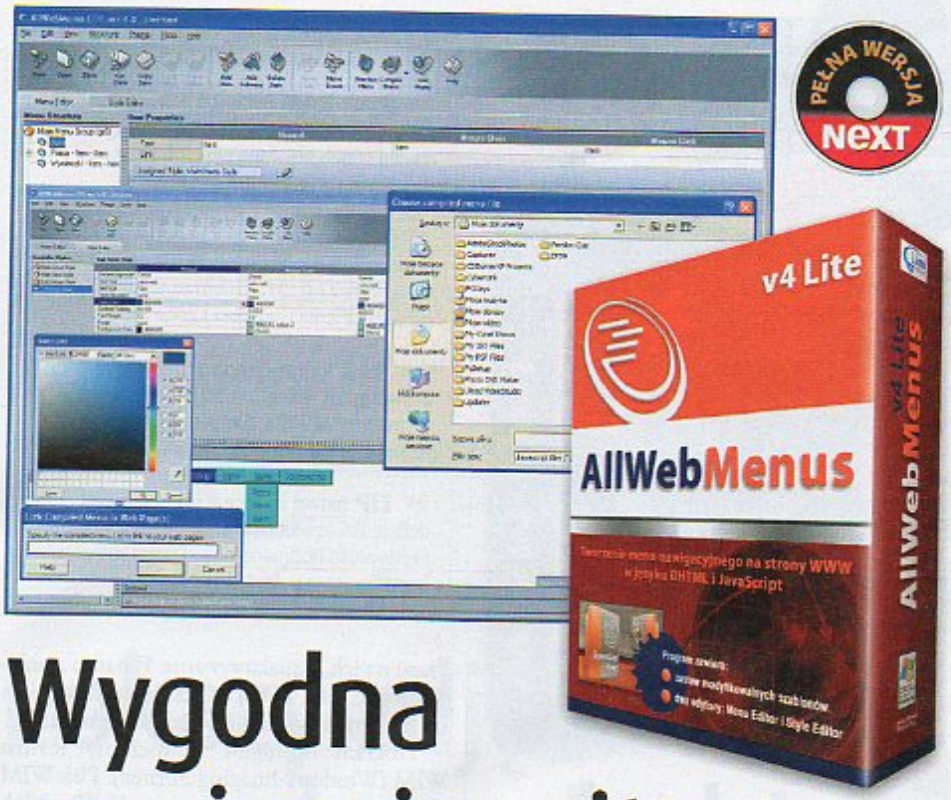
Prowadzenie magazynu jest bardzo wygodne dzięki opcji inwentaryzacji i drukowania stanu magazynowego oraz wyszukiwania towarów według kodu towaru, nazwy albo jego kodu paskowego.

Księga KPiR, która jest zintegrowana z modułem FM, oferuje z niego automatyczny import dokumentów sprzedaży, zakupów i kosztów. Nie musisz ręcznie wpisywać tych danych w księdze podatkowej, wystarczy kliknąć przycisk **Pobierz do KPiR**.

Artykuł nr 080112B oceń na www.nextmag.pl

Rejestracja Aby korzystać z pełnej wersji programu (licencja na 12 miesięcy), dokonaj bezpłatnej rejestracji na **www.sonect.pl**. W tym celu kliknij przycisk **Zarejestruj swój program** lub bezpośrednio ze strony www.sonect.pl/new_user.xml. Pojawi się internetowy formularz rejestracyjny. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego podczas wpisywania danych w polu Miejsce zakupu programu wpisz **NEXT**. Zwróć uwagę, żeby NIP wpisywać bez myślników. Indywidualny kod odblokowujący aplikacje zostanie wygenerowany automatycznie na wskazany przez klienta adres e-mailowy.

CRM Plus 5.5.4	64
Producent	**Sonect**
WWW	**sonect.pl**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 98, NT, 2000, 2003, XP**
Polski interfejs	**tak**



Wygodna nawigacja witryny

Chcąc zwiększyć liczbę odwiedzin swojego profesjonalnego serwisu internetowego lub zwykłej strony domowej, skorzystaj z AllWebMenus LITE 4.0 i przygotuj wygodne dla odwiedzających menu nawigacyjne.

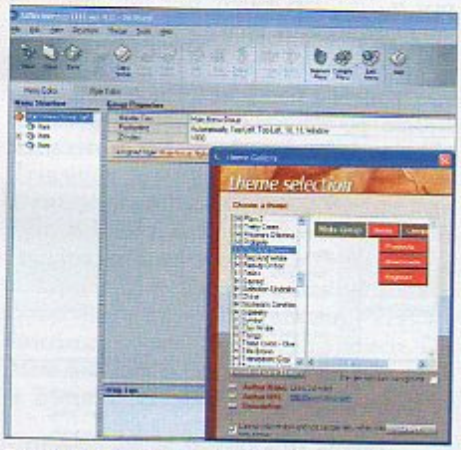
AllWebMenus LITE 4.0 nie jest typowym edytorem HTML, lecz programem wyspecjalizowanym w tworzeniu menu nawigacyjnego na strony internetowe w języku DHTML i JavaScript. Aby wygenerować efektowną i funkcjonalną nawigację sieciowej witryny, nie musisz znać składni tych języków. Kompletne menu zbudujesz, korzystając z pomocniczych okien dialogowych, zestawu modyfikowalnych szablonów i funkcji dostępnych na pasku narzędziowym okna głównego programu.

Z przygotowanych szablonów

Rozpoczynając pracę, na tle okna głównego wyświetlana jest galeria (**Theme Gallery**) zawierająca 159 szablonów menu nawigacyjnych o rozmaitym wyglądzie. Aby dołączyć kolejne szablony (dostępne na stronie producenta), kliknij przycisk **Download more Themes**.

Predefiniowany wygląd menu zaprojektowany został jako zestaw głównych elementów nawigacyjnych (do podstawowych działów serwisu), z których każdy (poza odnośnikiem do strony głównej i informacyjnej) ma podmenu rozwijane w poziomie lub pionie. Użytkownik może dodatkowo samodzielnie dopasować ułożenie na stronie WWW, korzystając z panelu właściwości (**Properties**) lub wybierając predefiniowany wygląd z **Theme Gallery**.

AllWebMenus Lite 4.0	64
Producent	Likno
WWW	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows XP, Vista; 128 MB RAM
Polski interfejs	nie



Rozpoczynając tworzenie nawigacji, możesz wybrać odpowiedni model menu spośród kilkudziesięciu gotowych do użycia, modyfikowalnych schematów menu.

Prawa część okna galerii zawiera pole podglądu, na którym wyświetlany jest schemat menu zaznaczony na liście. Praktyczną cechą jest możliwość zmiany koloru tła tego pola, z wyświetlanego domyślnie białego na czarny (po zaznaczeniu **Preview with dark Background**). Dzięki temu możesz właściwie dobrać menu, uwzględniając tło zastosowane w swoim serwisie. Kliknięcie przycisku **Select** powoduje wczytanie szablonu do okna roboczego.

Spersonalizowane menu

Teraz możesz spersonalizować wybrany szablon. W górnej części okna roboczego wyświetlany jest kod wczytanego szablonu, a w dolnej jego aktualny pogląd (**Menu Preview**). Centralnie znajduje się duże pole zawierające: domyślnie wyświetlony edytor menu (**Menu Editor**) i edytor stylów (**Style Editor**). Pierwszy z nich pozwala na dostosowywanie i modyfikację przygotowanego wcześniej szablonu. Drugi umożliwia samodzielne utworzenie nowego menu, dostosowanego pod kątem własnej witryny, i zapamiętanie go w galerii.

Każdy element składowy menu można dowolnie zmienić. Do tego celu służą pola tekstowe wyświetlane w górnej części okna roboczego. Tutaj w każdym wierszu najpierw pojawia się informacja, o jaki element chodzi (np. tekst, pozycja, odnośnik), a obok domyślna nazwa lub wartość, którą możesz zmienić. Liczba parametrów, które możesz zmodyfikować, zależy od typu wybranego elementu nawigacyjnego.

Po dostosowaniu merytorycznej zawartości menu trzeba zająć się stroną wizualną. Kliknięcie **Assigned Style: Main Items Style** przełącza okno do widoku edytora stylów. Tutaj, w polach tekstowych podobnych do poprzednich, możesz zmienić kolor, krój i rozmiar czcionki, położenie tekstu, marginesy, tło, ramkę.

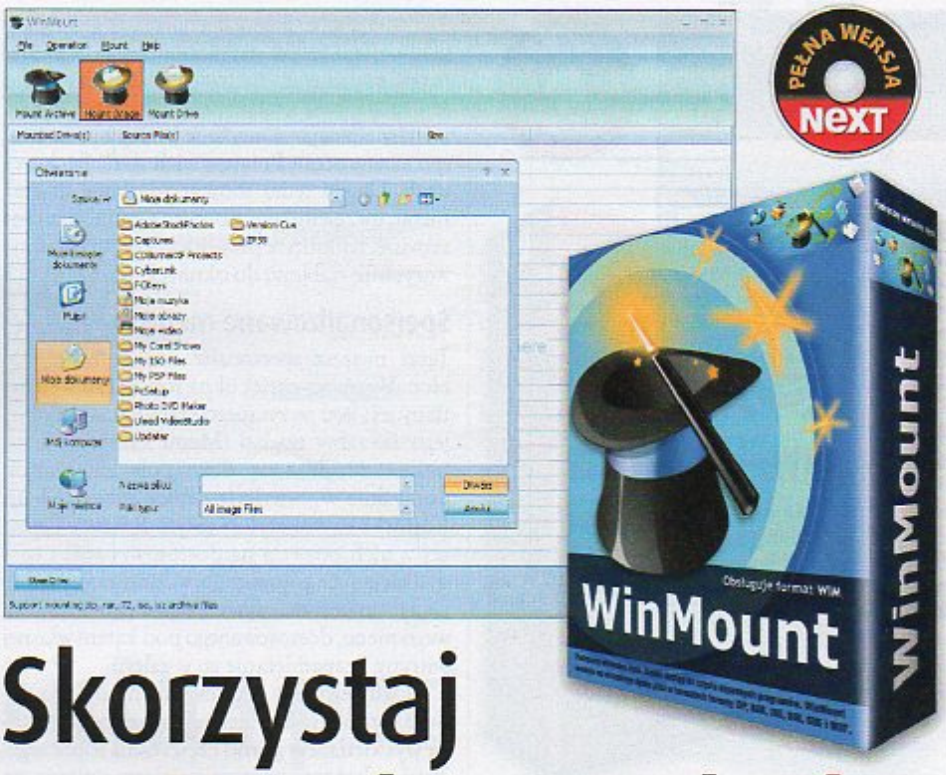
Umieszczanie w serwisie

Po zakończeniu tworzenia menu użyj polecenia **Link Menu**, aby szybko dodać nowe menu do swojej strony. Możesz je też zintegrować ze swoją stroną internetową, korzystając z popularnych edytorów do tworzenia stron WWW, takich jak: Adobe Dreamweaver, FrontPage, NetObjects Fusion, Visual InterDev, HomeSite, HotDog, HTML Kit, 1st Page 2000, CoffeeCup HTML Editor, Cool Page i CuteHTML, z którymi AllWebMenus Lite 4.0 idealnie współpracuje.

Takie menu nawigacyjne będzie bez problemu wyświetlane przez popularne przeglądarki internetowe obsługujące DHTML, m.in. Internet Explorera od wersji 4, Netscape'a, Operę, Mozillę Firefox, Konquerora, przeglądarki dla Macintosha.

Autorzy programu przygotowali pełną dokumentację – plik pomocy ma ok. 700 KB i w pełni wspiera twórcę w projektowaniu menu. Kompletny podręcznik możesz również pobrać ze strony www.likno.com.

Artykuł nr 080112C oceń na www.nextmag.pl



Skorzystaj z wirtualnego dysku

Szybki dostęp do często używanych programów zapewni WinMount 2.1.3. Program tworzy wirtualne dyski z wybranymi programami lub plikami, dzięki czemu ich uruchamianie i przeglądanie staje się błyskawiczne.

WinMount 2.1.3 to program generujący podręczne dyski wirtualne. Od razu pozwala umieścić na nich wybrane pliki, dzięki czemu dostęp do tych zasobów jest łatwiejszy. Aplikacja jest wygodna w użyciu i nie obciąża systemu.

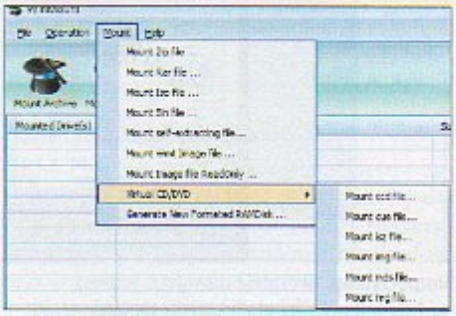
Podglądanie archiwów

Chcąc sprawnie uruchomić dowolny plik (np. podejrzeć zawartość pobranego z sieci pakietu Linuksa w formie obrazu ISO), możesz to zrobić z wirtualnego napędu. WinMount pomaga umieścić obraz CD/DVD na wirtualnym dysku. Służy do tego w menu **File** opcja **Mount CD/DVD Rom**. W oknie **Otwieranie** masz dostęp do zawartości krążków nagranych w większości popularnych formatów. Obsługuje obrazy płyt w formacie IMG. Montuje na wirtualnych dyskach (umożliwia ich podgląd i uruchamianie) pliki CUE, BIN, CCD (CloneCD), BWT (Blindwrite), MDS (Media Descriptor), CDI (Discjuggler), NRG (Nero), PDI (Instant CD/DVD), B5T (BlindWrite 5) i ISZ (skompresowane obrazy ISO).

Także zawartość archiwów **ZIP**, **RAR** lub 7z możesz podejrzeć i uruchomić bezpośrednio po umieszczeniu skompresowanego pliku na dysku wirtualnym. Nie musisz tracić czasu na ich rozpakowywanie. Ponadto zarchiwizowane pliki zajmą znacznie mniej miejsca na lokalnym dysku niż po ich rozpakowaniu.

Program obsługuje nowoczesny format WIM (Windows Imaging Format). Plik WIM skompresowany przy zastosowaniu XPress lub kompresji **LZX** może zostać otworzony i uruchomiony w WinMount.

Rejestracja Po pierwszym uruchomieniu na tle okna głównego pojawia się okienko informacyjne **Unregistered WinMount**. Wybierz przycisk **Enter Reg Code**. Otworzy się okienko rejestracyjne. W polu **Please input registration name** wpisz: **nextmag.pl**, a w drugim **Please input registration code** – kod rejestracyjny **M-Y4RPX-6L9NT-DPTNT-65ZAT**. Po kliknięciu przycisku **OK** pojawi się okienko z podziękowaniem za rejestrację. Jednocześnie zobaczysz, że z paska narzędziowego okna głównego aplikacji zniknęła ostatnia (czwarta) ikona **Buy Now**. Teraz możesz używać pełnej wersji programu.



WinMount montuje na wirtualnym dysku obrazy płyt w niemal wszystkich powszechnie używanych formatach.

Słownik

Dysk RAM wirtualna partycja wyodrębniona z pamięci RAM komputera. Mogą być na niej przechowywane tymczasowe dane, do których konieczny jest szybki dostęp.

LZX algorytm bazujący na strumieniowej bezstratnej metodzie kompresji słownikowej Lempel-Ziv 77 (LZ77), opracowanej w 1977 r. przez Abrahama Lempela i Jacoba Ziv.

RAR format kompresji bezstratnej. Używany jest algorytm LZSS. RAR może być szyfrowany AES-128. Kompresja tą metodą jest wolniejsza, ale często wydajniejsza niż ZIP.

ZIP format kompresji używający algorytmu deflate działającego na bazie bezstratnego LZ77 i kodowania Hoffmana – bezstratnej kompresji bez ograniczeń patentowych.

Generowanie dysku RAM

WinMount 2.1.3 generuje **dysk RAM** (ramdysk). To wyodrębniona część pamięci RAM, która może być wykorzystywana jako pamięć dyskowa. Uruchamianie aplikacji lub plików, które umieścisz w tym obszarze, będzie kilkaset razy szybsze niż z twardego dysku. Ramdysk nie nadaje się do przechowywania danych, gdyż w przypadku awarii czy wyłączenia komputera zawarte tu dane zostaną utracone. Dysk RAM ma stały rozmiar, np. dla 512 MB RAM zalecane jest przeznaczenie na dysk RAM około 100 MB. WinMount tworzy taki dysk dzięki funkcji **File | Generate a Driver**. Możesz wybrać tworzenie pustego dysku RAM lub od razu umieścić na nim pliki (w formacie WMT).

WMT (WinMount Files) jest formatem natywnym WinMounta, co oznacza, że pliki tak zachowane mogą być zapisywane i otwierane tylko w tym programie. Aby utworzyć go, wybierz **Generate a Driver** z menu **File** lub kliknij **Mount File**. Tworzenie pliku WMT z możliwością późniejszej jego modyfikacji wymaga zaznaczenia w oknie **Mount a Virtual Driver** opcji **Write-Back to files**.

Artykuł nr 080112D oceń na www.nextmag.pl

WinMount 2.1.3	
Producent	WinMount International Inc.
WWW	winmount.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows NT4, 2000, 2003, XP, Vista; 350 MHz; 64 MB RAM
Polski interfejs	nie

Pokazy zdjęć na małym ekranie

Chcąc oglądać cyfrowe fotografie na ekranie TV, najlepiej wykonać z nich pokazy na krążkach. DVD Photo Slideshow 6.41 pomoże w przygotowaniu płyt VCD i SVCD, odtwarzanych na stacjonarnym odtwarzaczu DVD.

Program DVD Photo Slideshow 6.41 tworzy pokazy fotografii zawierające dźwięk i tytuły, przeznaczone do nagrania na płytach jako (Super) VideoCD. Płyty takie są odtwarzane przez niemal wszystkie stacjonarne odtwarzacze DVD, dzięki czemu będziesz mógł je wygodnie obejrzeć na ekranie telewizora.

Porządkowanie kolekcji zdjęć

Po przegraniu zdjęć z aparatu na lokalny dysk użyj funkcji przeznaczonych do porządkowania grafik – dzięki temu nie zapomnisz o ważnych zdjęciach porozrzucanych w różnych folderach. Obrazy możesz grupować w albumach opatrzonych dowolną nazwą, najlepiej związaną z tematyką fotografii. Do przygotowanych albumów możesz dodawać (lub z nich usuwać) wybrane pliki graficzne.

Dzięki ulokowaniu ikon albumów w górnej części okna głównego, dolna jego część (**Album Photo**) pozostaje wolna – w przypadku zaznaczenia wybranego albumu tutaj właśnie zostaje wyświetlona jego zawartość w formie miniatur zdjęć. Kliknięcie konkretnej miniatury powoduje edycję zdjęcia w edytorze **Edit Photo**.

W celu utworzenia nowego albumu wystarczy, stosując technikę drag & drop, przeciągać kursorem ikony folderów z fotografiami z górnej części okna do dolnej sekcji **Album**.

DVD Photo Slideshow 6.41	64
Producent	Anvsoft
WWW	dvd-photo-slideshow.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 98, Me, 2000, XP; 800 MHz; 256 MB RAM
Polski interfejs	nie

Dodawanie efektów przejścia

Aby urozmaicić pokaz zdjęć, skorzystaj z efektów przejścia, z których każdy można zmodyfikować. Okno z listą, podglądem i ustawieniami efektów wyświetlisz, wybierając zakładkę **Transition & Music** w środkowej części okna głównego. Znajdziesz tu listę 268 zdefiniowanych efektów specjalnych. Podgląd zaznaczonego jest widoczny w centralnej części okna.

Opcje sekcji **Duration Setting** pomogą precyzyjnie ustawić liczbę sekund – czas wyświetlanego efektu i wyświetlania zdjęcia. Dla **Misc Settings** możesz wybrać **Apply the Pan & Zoom effect** (powiększenie i panoramę).

Dopasowanie podkładu audio

Dodawanie podkładu audio odbywa się w oknie **Transition & Music**, w części **Background music**. Możesz zastosować dźwięk w formatach takich, jak MP3, WMA albo WAV. Przycisk **Add** uruchamia okno wyszukiwania plików audio.

Przydatna jest możliwość dopasowania odtwarzanego utworu do długości pokazu. Służy do tego przycisk **Match Slideshow to Audio Duration** umieszczony obok pola wyświetlającego rzeczywisty czas utworu. Można też ustawić nieprzerwane odtwarzanie pokazu dopóty, dopóki jest słyszalna muzyka (**Playback current playing song to the end**).

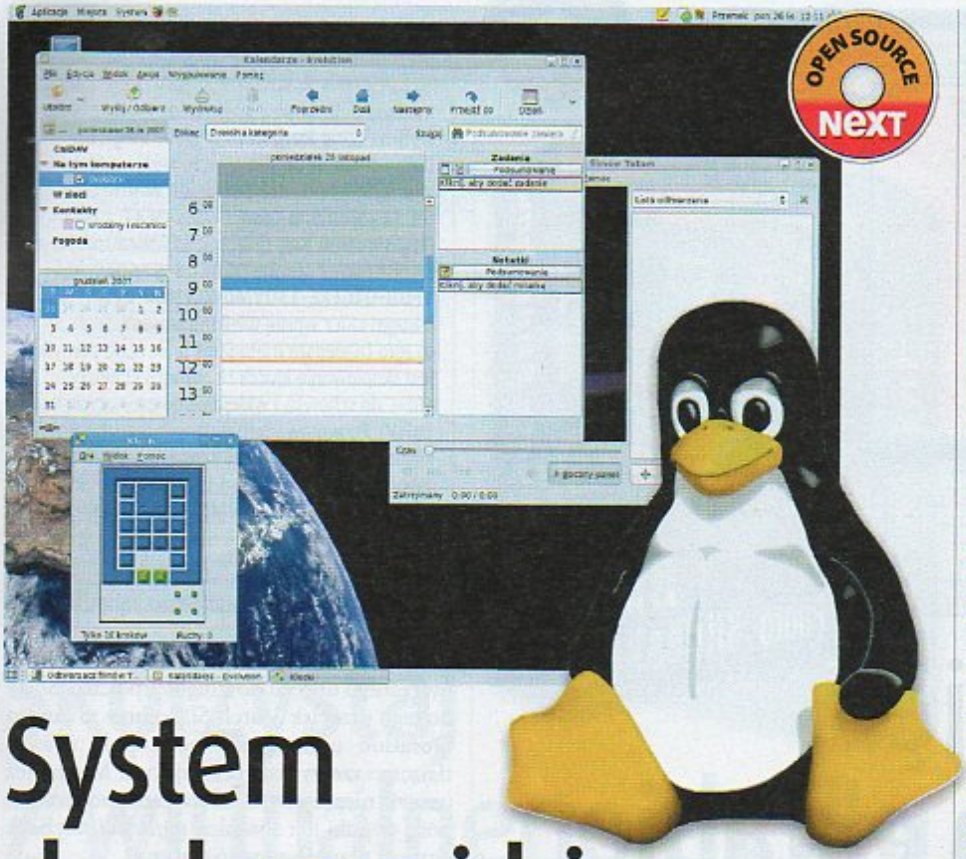
Tworzenie menu nawigacyjnego

Menu nawigacyjne możesz przygotować, korzystając z ponad 50 szablonów graficznych. Aby do nich dotrzeć, wybierz **Choose menus**. Podgląd w formie miniatur szablonów jest wyświetlany na bocznym panelu. Zaznaczenie konkretnego wzorca powoduje jego wyświetlenie w centralnej części okna, przy czym od razu wczytywane są tytułowe fotografie z zebranych albumów. Pokaz możesz zapisać w natywnym formacie programu .**pdm**, który umożliwia późniejszą edycję tego materiału i dokonywanie w nim zmian. Gotowe dzieło nagrasz na płycie CD, korzystając z przycisku **Burn Disc**. Gdy chcesz w innym czasie wypalić pokaz, możesz zapisać go jako obraz pliku do nagrania.

Każdą fotografię umieszczoną w albumie możesz edytować we wbudowanym edytorze Edit Photo i dokonywać jej podstawowej obróbki.

Rejestracja Po zainstalowaniu DVD Photo Slideshow 6.41 uruchamia się automatycznie. Od razu go zarejestruj. W trakcie rejestracji nie jest wymagane połączenie z internetem. Z menu **Help** wybierz opcję **Register** i w oknie **Register DVD Photo Slideshow** wprowadź następujące dane: w polu **Registration Name** usuń tekst **Evaluation Copy** i wpisz **NEXT**, z pola **Registration Key** usuń tekst **Evaluation Key** i wpisz numer seryjny **000K06-5Y6GZ9-WA-VFUB-QZGFKE-130VM0-XCZNB4-EVWTHM.** Uwaga! Klucz wpisuj wielkimi literami, znak „0" to zero (najlepszą metodą na uniknięcie pomyłki jest skopiowanie klucza za pomocą klawiszy Ctrl+C do schowka i wklejenie go przy użyciu Ctrl+V). Po wprowadzeniu danych rejestracyjnych kliknij przycisk **Activate!** i zamknij okno **DVD Photo Slideshow**. Zamknij program i uruchom go ponownie w pełnej, zarejestrowanej wersji.

Artykuł nr 080112E oceń na www.nextmag.pl

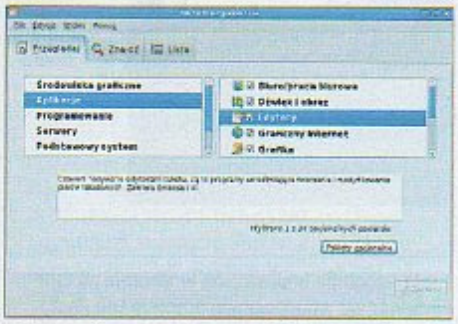


System do domu i biura

Fedora to darmowy projekt powstały pod auspicjami Red Hata, firmy działającej na rynku wolnego oprogramowania. Dystrybucja ta może służyć do codziennego użytku, na domowych i firmowych komputerach.

Podobnie jak w przypadku innych dystrybucji, także ta zamieszczona jest jako plik ISO. Jest to obraz instalacyjnej płyty DVD, a więc zawiera praktycznie wszystkie potrzebne do pracy aplikacje. Aby stworzyć taki krążek, w aplikacji do nagrywania wybierz opcję **Nagraj płytę z pliku ISO**. Może nazywać się ona trochę inaczej, zależnie od programu.

Proces instalacji jest bardzo prosty, zwłaszcza gdy masz czysty dysk twardy. Wtedy właściwie możesz zdać się na instalatora, klikając przycisk **Do przodu**. Fedora bez problemu instaluje się także jako drugi system. Zwróć uwagę na to, aby nie wybrać opcji **Usuń wszystkie partycje na wybranych dyskach i utwórz domyślny układ**, jeśli nie chcesz stracić wszystkich danych na dysku. Jeżeli dysk jest zapełniony, przygotuj wcześniej ok. 8 GB wolnego miejsca na dysku. Teraz należy pozwolić Anacondzie (instalator Fedory) zagospodarować je lub samodzielnie ustawić, jakie partycje mają być stworzone.



Fedora zawiera wygodne narzędzie do wyszukiwania oraz instalacji dostępnego oprogramowania.

Kolejnym krokiem jest wybór pakietów. Jeśli Fedora dobrze skonfiguruje połączenie sieciowe, dostępne będą też dodatkowe aplikacje z repozytorium internetowego (tzn. bazy programów dostępnych w sieci). Po wybraniu konkretnej aplikacji zostanie ona dosyć szybko pobrana. My polecamy instalację systemu tylko z płyty. Dodatkowe programy możesz dołączyć później, po skonfigurowaniu Fedory. Ten etap pracy kończy wybór systemu operacyjnego, który ma się domyślnie uruchamiać po starcie komputera. Teraz trzeba uzbroić się w cierpliwość i poczekać na skopiowanie danych z płyty.

Instalacja pakietów RPM

Fedora ma bardzo wygodny instalator pracujący w trybie graficznym (Dodaj/Usuń programy), ale jeżeli X Server nie jest dostępny, można zainstalować oprogramowanie z linii poleceń, wpisując:

rpm -ivh NazwaPakietu.rpm

gdzie poszczególne przełączniki oznaczają:
i – instalacja pakietu
U – usuwa starą wersję i instaluje nową
v – nazwa instalowanego pakietu
q – wyświetla informacje o pakiecie
h – pokazuje tekstowy pasek postępu instalacji
r – usuwa program

Pierwsze uruchomienie

Dopiero po restarcie komputera możesz skonfigurować swoje konto. Nie powinieneś używać konta administratora (root). Wszelkie narzędzia konfiguracyjne będą dostępne po podaniu hasła. Zawsze możesz skorzystać także z komend su (przełącza terminal w tryb superużytkownika) i sudo (uruchamia program, który wymaga praw administratora). Po zalogowaniu się zobaczysz pulpit Gnome. Domyślnie menu aplikacji znajduje się na górze. Warto także zmienić ustawienia ekranu w przypadku monitorów CRT. System ustawi najwyższą dostępną rozdzielczość z częstotliwością 60 Hz. Wygodna praca zaczyna się przy monitorze pracującym z odświeżaniem 85 Hz, a to wymaga zmniejszenia rozdzielczości. W przypadku lepszych kart graficznych możesz włączyć efekty specjalne, takie jak np. trójwymiarowy pulpit (kolejne desktopy będą zamieszczone na ścianach sześcianu) oraz bardziej efektowne zamykanie okien.

Dostępne aplikacje

Na instalacyjnym DVD znajdzie się pakiet OpenOffice.org 2.3 po polsku, Firefox 2.0.0.8, klient pocztowy, multikomunikator (obsługujący Gadu-Gadu) i aplikacje do odtwarzania plików multimedialnych. Do edycji grafiki możesz użyć GIMP-a. Są tu także narzędzia do obsługi WiFi i Bluetooth. To tylko część dostępnych programów. Oprócz typowych środowisk programowania można uruchomić aplikację do projektowania interfejsu z wykorzystaniem biblioteki GTK2. Fedora posłuży też jako serwer WWW czy FTP.

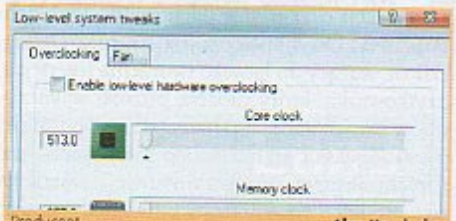
Systemy Linux są uważane za bezpieczne nie tylko dlatego, że mają skuteczną zaporę sieciową i są odporne na działanie wirusów. Domyślne ustawienia SELinux pozwalają na dobre zabezpieczenie systemu.

Artykuł nr 080112F oceń na www.nextmag.pl

Fedora 8	
Producent	RedHat Inc.
WWW	fedoraproject.org
Licencja	GPL
Wymagania minimalne	400 MHz, 256 MB RAM, 2 GB HDD
Polski interfejs	tak

Narzędzia

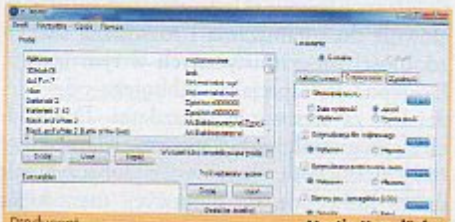
RivaTuner 2.06



Producent	**Alex Unwinder**
WWW	**guru3d.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 2000/XP/Vista, karta graficzna Nvidia lub ATI**

Rozbudowane narzędzie do optymalizacji pracy karty graficznej. Współpracuje z większością modeli Nvidii oraz ATI. Po uruchomieniu programu pojawia się dość skromne okno. RivaTuner pozwala na zmianę dowolnego parametru pracy karty graficznej. Dotyczy to także przetaktowywania GPU i szybkości pracy pamięci. Uważaj, aby nie uszkodzić karty poprzez ustawienie zbyt wysokich parametrów. Dostosowywać możesz także monitor, np. wymusić określoną częstotliwość poziomą oraz pionową. W tym przypadku również nie powinieneś eksperymentować. Wszelkie zmiany należy przeprowadzać z pełną świadomością tego, co się wykonuje.

nHancer 2.3.2

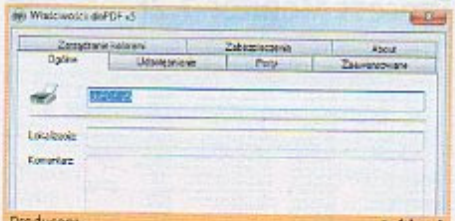


Producent	**Martin Korndörfer**
WWW	**nhancer.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 2000/XP/Vista, .NET 2.0, Forceware 60 lub lepszy**

Nowy firmowy panel sterowania Nvidii nie wszystkim przypadł do gustu. Dlatego zaczęły pojawiać się aplikacje, których zadaniem jest ułatwienie sterowania podstawowymi parametrami karty graficznej, takimi jak: jakość antyaliasingu, mipmap czy filtrowanie anizotropowe. Dzięki programowi nHancer wszystkie parametry ustawisz w jednym miejscu. Łatwo dostępne są profile dotyczące głównie gier. Przy każdej nazwie profilu wyświetlana jest krótka informacja o tym, jakie zmiany są dokonywane. Program możesz szybko uruchomić z zasobnika systemowego.

doPDF 5.3

64



Producent	**Softland**
WWW	**dopdf.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

Program jest wirtualną drukarką, która tworzy pliki PDF. Dzięki takiemu trybowi pracy pozwala na stworzenie PDF-a w dowolnej aplikacji, która ma opcję Drukuj. Dlatego po instalacji programu nie możesz go uruchomić – wszystkie narzędzia są dostępne we właściwościach PDF-a, z poziomu panelu konfiguracyjnego drukarek. Możesz zdecydować, jaki format będzie miał stworzony plik (domyślnie jest to A4), ustawić rozdzielczość i orientację. Aby uzyskać optymalną jakość, używaj wartości 300 dpi. Po wybraniu drukowania musisz tylko ustawić ścieżkę do wybranego folderu.

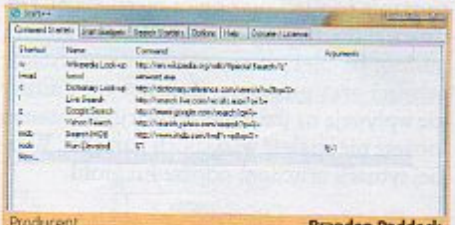
Nvidia nTune 5.05

Producent	**Nvidia Corp.**
WWW	**nvidia.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows XP/Vista, płyta główna z chipsetem Nvidii**

Program jest przeznaczony dla osób mających płytę główną z chipsetem wyprodukowanym przez firmę Nvidia. Zawiera dwa podstawowe narzędzia. Nvidia Monitor wyświetla przydatne informacje, takie jak: prędkość szyny FSB, napięcie procesora, pamięci oraz PCI-E. Bardziej rozbudowany jest test stabilności systemu. Służy on do sprawdzania komputera pod obciążeniem. Testowane mogą być: procesor, pamięć, dysk i szyna systemowa oraz wszystko równocześnie. Możesz ustawić czas od 10 minut do 2 dni. Jeżeli w trakcie tej czynności system pracował prawidłowo, czyli nie zawieszały się programy i nie pojawił się niebieski ekran, to oznacza, że komputer można uznać za sprawny. Program przeznaczony jest więc głównie dla serwisantów oraz administratorów, ale pozwala także szybko zdiagnozować sprzęt we własnym domu.

Start++ 0.7.9

64



Producent	**Brandon Paddock**
WWW	**brandontools.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows Vista, 500 MHz, 512 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona jest tylko do systemu Windows Vista. Jej zadaniem jest zwiększenie możliwości menu Start. Po włączeniu lokuje się w zasobniku systemowym. Klikając na ikonę aplikacji, uruchomisz okno konfiguracyjne. Do dyspozycji masz startlety (oryginalnie nazywają się startlets) oraz gadżety. Te pierwsze to krótkie komendy, które możesz wpisać w pasku wyszukiwarki. Przykładowo „play nazwa_pliku" uruchomi Media Playera i odtworzy plik, a wpisanie samej litery „g" uruchomi stronę internetową www.google.pl. Gadżety to obiekty, które pojawią się w oknie menu Start zamiast skrótów, np. jako link do strony WWW lub pliku. Uruchamia się je także, wpisując skrót z klawiatury. Dzięki temu Vista może być bardziej funkcjonalna.

NARZĘDZIA

AkelPad 3.4.2

64

Producent **Alexey Kuznetsov** WWW **akelpad.sourceforge.net** Licencja **GPL** Wymagania minimalne **Windows 98/NT/2000/XP** Polski interfejs **nie**

Szybki edytor tekstowy. Pracuje jako samodzielna aplikacja lub można zainstalować go w miejsce Notatnika czy edytora w Total Commanderze. Jest konfigurowalny i pozwala m.in. ustawić znak końca linii w standardzie Windows lub Unix.

Key Launch 1.71

64

Producent **Konrad Papala** WWW **konradp.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Program pozwala łatwo uruchomić aplikację z klawiatury. Działa w dwóch trybach. W typowym wpisuje się nazwę aplikacji, a Key Lauch stara się znaleźć odpowiedni program. Można także zdefiniować skróty, które otworzą wybrany program.

Rename Regular Expr. 1.0

64

Producent **Stefan Tucker** WWW **12noon.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

Dodatek do systemu umożliwiający dokładne określanie zasad zmiany nazw plików. Po instalacji program zostanie dodany do menu kontekstowego. Rename Regular Expression najlepiej sprawdza się wtedy, gdy chcesz zmienić nazwy większej liczby plików.

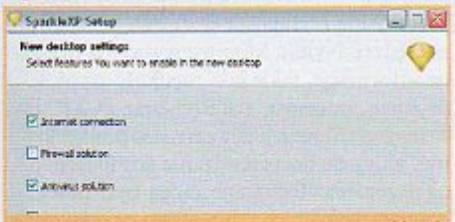
Volumouse 1.52

64

Producent **Nir Sofer** WWW **nirsoft.net** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/NT/2000/XP/2003/Vista** Polski interfejs **nie**

Aplikacja pozwalająca sterować głośnością za pomocą myszki. Nie tylko przejmuje kontrolę nad kółkiem, lecz pozwala także na dość dokładne określenie jej działania. Zdecyduj, kiedy kółko ma być aktywne oraz jaka powinna być wartość pojedynczego kroku.

SparkleXP 0.3



Producent	Sparklesoft
WWW	sparklexp.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows XP, 333 MHz, 256 MB RAM

Wiele usług systemowych oraz narzędzi jest niepotrzebnych w czasie zwykłej pracy z komputerem. SparkleXP to program, który nie pozwala na zmianę ustawień, ale tworzy nowy profil, aktywowany dopiero po restarcie komputera. Dzięki temu system zaczyna pracować wyraźnie szybciej (optymalizowane jest wykorzystanie pamięci oraz praca menu Start). Dodatkowo do dyspozycji masz okno, w którym możesz na bieżąco sprawdzać wykorzystanie pamięci oraz procesora. Zastosowane zmiany nie wpływają na działanie aplikacji, ale czasem możesz nie znaleźć wszystkich narzędzi. W takiej sytuacji uruchom poprzedni profil.

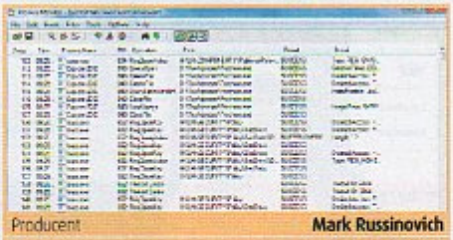
Power user

Windows PowerShell 2.0 64

Producent	Microsoft Corporation
WWW	microsoft.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Mimo że interfejs graficzny systemu Windows jest już dostępny od kilkunastu lat, nawet w najnowszych produktach Microsoftu nadal używany jest Wiersz polecenia. Narzędzie to jest jednak niezbyt doskonałe. Wiedzą o tym wszyscy ci, którzy korzystają z linii poleceń skryptów w Linuksie. Dzięki Windows PowerShell zwiększy się liczba funkcji oraz wygoda używania Wiersza polecenia. Będziesz mógł go uruchomić w trybie graficznym. W dolnej części okna wpisuje się komendy. Natomiast skrypty możesz otwierać i zapisywać na dysku, do późniejszego użytku. Dołączony jest przykładowy skrypt, po uruchomieniu którego możesz używać komend powłoki bash.

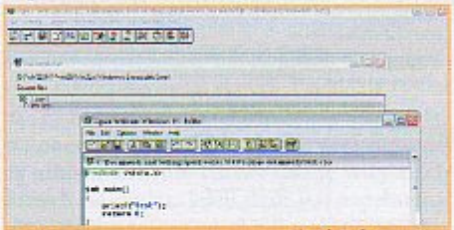
Process Monitor 1.26 64



Producent	Mark Russinovich
WWW	microsoft.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Aplikacja łącząca zalety Regmona oraz Filemonitora. Program przeznaczony jest dla tych użytkowników, którzy chcą dokładnie wiedzieć, jakie procesy i wątki są uruchomione w systemie. Szczególnie powinni zainteresować się nim programiści chcący monitorować działanie swoich aplikacji oraz administratorzy, którzy pragną śledzić wybrany proces. Może to być na przykład wyszukiwanie trojanów czy backdoorów. Oprócz typowych informacji takich jak nazwa procesu program wyświetla numer PID oraz ścieżkę dostępu.

OpenWatcom C/C++ 1.7a 64



Producent	SciTech Software, Inc.
WWW	openwatcom.org
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 300 MHz, 128 MB RAM

Aplikacja przeznaczona jest dla programistów C oraz C++. Zawiera nie tylko środowisko IDE, ale także prosty edytor graficzny do tworzenia ikon oraz edytor tekstowy do szybkich poprawek. Do dyspozycji jest również Dialog Editor, służący do łatwego tworzenia interfejsu użytkownika, który możesz później wykorzystać w swoich aplikacjach. Działa on podobnie jak środowiska graficzne, ale nie pozwala na natychmiastowe oprogramowanie elementów wizualnych (np. kontrolek). Wygląd musisz importować do projektu. Jako debuggera możesz użyć programu Dr. Watcom NT, który pozwala dodać nowe procesy lub zdecydować się na tryb automatyczny.

Robocode 1.4.8

Producent	AlphaWorks
WWW	robocode.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 400 MHz, 128 MB RAM

Cel zabawy jest prosty: zniszczyć pojazd przeciwnika. Zabawa ta jednak nie jest przeznaczona dla graczy, ponieważ botami sterują programy napisane w Javie. Program służy więc głównie do sprawdzania i rozwijania swoich zdolności programistycznych w tym języku. Dostępna jest specjalna biblioteka odpowiedzialna za sterowanie pojazdami. Doświadczeni programiści mogą stworzyć własne klasy i algorytmy. Jeśli chcesz tylko zobaczyć, jak działa Robocode, do dyspozycji masz kilka botów już zaprogramowanych. Możesz je wykorzystać jako podstawę do własnych programów lub po prostu oglądać, jak poszczególne algorytmy sprawdzają się w walce. Na przykład Corner szuka rogu, aby tam się bronić, Wall porusza się wzdłuż ścian, a Crazy losowo, strzelając wtedy, gdy na linii ognia pojawi się inny pojazd. Aplikacja zawiera także rozbudowane statystyki, w których możesz sprawdzić, który algorytm jest najskuteczniejszy.

POWER USER

Belarc Advisor 7.2 64

Producent **Belarc, Inc.** WWW **belarc.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Aplikacja do sprawdzania systemu. Dzięki niej można się nie tylko dowiedzieć, jaki sprzęt jest zamontowany w komputerze, ale także szybko ocenić stan bezpieczeństwa systemu. Wyświetlane są więc informacje o zainstalowanych uaktualnieniach.

ProduKey 1.08

Producent **Nirsoft** WWW **nirsoft.net** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Niewielki program wyświetlający numer ID oraz klucz seryjny systemów Microsoftu, choć nie może ich zmienić. Działa także z takimi programami, jak: Microsoft Office, Exchange Server i SQL Server. Dane mogą zostać zapisane w pliku HTML oraz TXT.

Inno Setup 5.2.2 64

Producent **Jordan Russell** WWW **jrsoftware.org** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/2003/XP** Polski interfejs **nie**

Aplikacja przeznaczona jest dla twórców własnych programów. Służy do łatwego kreowania profesjonalnego instalatora. Tworzy zintegrowany, skompresowany plik EXE, który świetnie będzie się nadawał do dalszej dystrybucji.

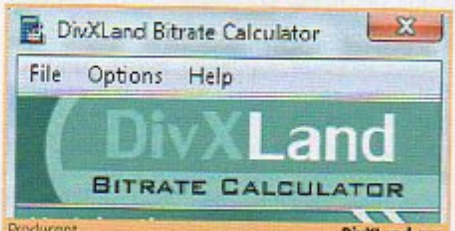
PHP Editor 2.22 64

Producent **Diogo Mafra** WWW **www.inf.furb.br/~demafra** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/2000/XP** Polski interfejs **nie**

Program przeznaczony do edycji plików PHP (jest zintegrowany z manualem tego języka), HTML, SQL, XML i innych języków, w tym skryptowych. Automatycznie wykrywa typ skryptu oraz uwidacznia składnię. Eksportuje kod do pliku RTF i HTML.

multimedia

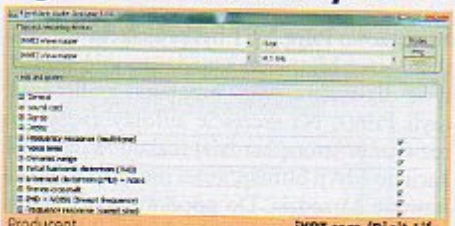
DivXLand Bitrate Calculator 64



Producent	DivXLand.org
WWW	divxland.org
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP, 266 MHz, 128 MB RAM

Praktyczny kalkulator do obliczania bitrate podczas tworzenia filmów DivX. W celu ustalenia optymalnej jakości wynikowego pliku wideo w stosunku do jego rozmiarów (np. gdy chcesz przegrać film DVD na CD, zmieniając go do formatu DivX) niezbędne jest użycie do obliczeń kalkulatora. Wystarczy ustawić czas nagrania, oczekiwaną objętość pliku, opcje audio (format kodowania i bitrate), a program sam obliczy przewidywaną wartość bitrate wideo i wyświetli informację, jaką pojemność zajmie składowa audio, a jaką wideo.

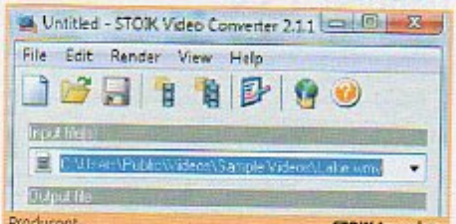
RightMark Audio Analyzer 64



Producent	iXBT.com/Digit-Life
WWW	audio.rightmark.org
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP, karta dźwiękowa

Aplikacja przeznaczona do pomiaru parametrów technicznych kart dźwiękowych, testowania odtwarzaczy MP3, napędów CD i DVD oraz innych urządzeń i ścieżek audio. Pozwala skontrolować jakość odtwarzania dźwięku w czasie rzeczywistym, ocenić zaszumienie na wyjściu karty dźwiękowej i inne parametry, bez wydawania kilkuset złotych na komercyjne programy diagnostyczne. Nowa wersja rozwijana przez ostatnie dwa lata przez najlepszych specjalistów od cyfrowej muzyki cechuje się precyzją działania i komfortem użytkowania. W wersji 6.x dodano obsługę częstotliwości próbkowania 88,2 i 176,4 kHz.

STOIK Video Converter 2.1 64



Producent	STOIK Imaging
WWW	stoik.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 400 MHz, 256 MB RAM

Wydajny konwerter klipów filmowych zapisanych w formacie AVI, WMV czy DV, przy czym wyróżnia się bardzo szybką pracą. Jako format wynikowy do dyspozycji jest także DV (Digital Video), co nie jest regułą w tego typu aplikacjach. W trakcie przetwarzania możesz zmienić liczbę klatek na sekundę, wielkość klatki, stopień kompresji składowej audio i wideo, częstotliwość próbkowania i liczbę kanałów dla strumieni audio. To wszystko wpływa na jakość oraz rozmiar pliku. Możliwe jest dzielenie filmu na sceny oraz łączenie ich. Najnowsza wersja obsługuje pliki DivX z dźwiękiem MP3, AVI, współpracuje z Windows Media 9 i umożliwia konwersję wielu plików jednocześnie.

Miro 1.0 64

Producent	Nick Nassar
WWW	getmiro.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 500 MHz, 256 MB RAM

Miro jest rozbudowanym odtwarzaczem multimedialnym, którego zadaniem jest odtwarzanie plików multimedialnych. Jednak w przeciwieństwie do innych tego typu aplikacji udostępnia kilkanaście kanałów telewizyjnych wraz z programami do wyboru. Możesz więc stworzyć sobie własną listę odtwarzania i oglądać tylko wybrane audycje. Większość kanałów, takich jak HD NASA's Jet Propusion Laboratory, jest dostępna po angielsku, ale Miro może wyszukiwać pliki na takich popularnych serwisach jak http://youtube.com, htt:\\video.google.com, Yahoo! video oraz DailyMotion. Warto sprawdzić w przewodniku Miro, czy inne kanały nie okażą się dla ciebie równie atrakcyjne. Być może będzie to Discovery Channel Video Podcast czy National Geographic.

internet

NVU 1.0 PL 64

Producent	Daniel Glazman
WWW	nvu.com
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Tworzenie stron internetowych w trybie WYSIWYG jest dość proste, ale nie każda aplikacja tego typu może wygenerować przy okazji kod (X)HTML zgodny ze standardami obowiązującymi z sieci. NVU pozwala więc wybrać, jaki standard będzie stosowany. Może to być HTML 4 oraz XHTML 1 w wersjach przejściowych (transitional) i ścisłych (strict). Wiąże się to głównie z dostępnymi znacznikami. Na przykład w XHTML Strict za wygląd strony musi odpowiadać kaskadowy arkusz stylów, natomiast w kodzie możesz używać tylko tagów określających strukturę dokumentów. Istnieje możliwość skorzystania z wielu rodzajów podglądu. Dzięki temu będziesz mieć ogromny wpływ na to, co i jak zostanie wyświetlone na stronie WWW.

MULTIMEDIA

Spider 2.1 64

Producent **VIT Software, LLC** WWW **spider-player.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/NT/2000/XP** Polski interfejs **nie**

Odtwarzacz plików multimedialnych. Jego zaletą są niewielkie rozmiary. Mimo to może odtworzyć wiele formatów plików: od MP3 czy Ogg, po już powoli zapominane XM czy MOD. Dodatkowo można przeprowadzić konwersję do formatów bezstratnych.

WavPack 4.41 64

Producent **Conifer Software** WWW **wavpack.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/NT/2000/XP** Polski interfejs **nie**

Bezstratny kodek audio. Nadaje się do przechowywania muzyki z płyt Audio-CD. Przekonwertowany plik nie jest może tak mały jak MP3, ale za to zawiera wszystkie dane, które znajdowały się w pliku muzycznym. Obsługiwany z Wiersza polecenia.

CodecInstaller 2.8.0 64

Producent **Claudio Beretta** WWW **jockersoft.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Program służący do sprawdzania kodeków zamieszczonych w systemie. Rozpoznaje enkodery audio i wideo. Zawiera też kategorię diagnozującą inne, niesklasyfikowane kodeki. Możesz skorzystać z narzędzia instalującego od razu nowe kodeki w systemie.

DVDFab HD Decrypter 4.0.1 64

Producent **Fengtao Software** WWW **dvdidle.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

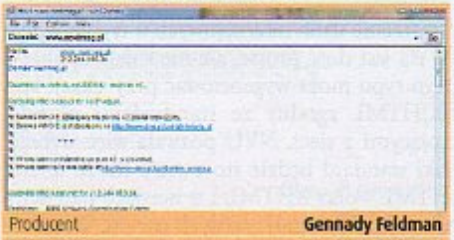
Aplikacja służąca do kopiowania płyt DVD na dysk twardy. Radzi sobie z zabezpieczeniami CSS, RC, APS oraz innymi. Najnowsza wersja obsługuje też napędy Blu-ray i HD-DVD. Należy pamiętać, że rozpowszechnianie tak stworzonych kopii jest nielegalne.

Mozilla Prism 1.0

Producent	Mozilla Labs
WWW	labs.mozilla.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM

Nowy i ciekawy projekt Mozilli, którego zadaniem jest uproszczenie korzystania z aplikacji sieciowych. Przykładem może być Gmail czy serwis mapowy do wyszukiwania trasy. Standardowo należy najpierw otworzyć przeglądarkę internetową oraz wpisać adres WWW. Można to jednak uprościć. Po uruchomieniu programu podaj ścieżkę dostępu do witryny oraz nazwę (dowolną). Dodatkowo możesz ustalić, czy mają być włączone klawisze nawigacyjne, pasek adresu oraz wiadomości. Na końcu zdecyduj, czy skrót ma być zamieszczony na pulpicie, w menu Start czy na pasku szybkiego uruchamiania. Teraz wystarczy go kliknąć, aby szybko pojawiła się bardzo uproszczona przeglądarka (wyglądająca jak okno systemowe).

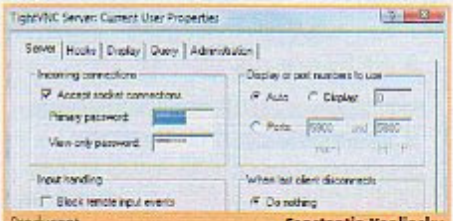
Win32Whois 0.9.13



Producent	Gennady Feldman
WWW	gena01.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, łącze internetowe

Win32Whois to jedna z tych niewielkich aplikacji, którą warto mieć zawsze pod ręką. Jej zadaniem jest sprawdzenie, do kogo należy domena lub adres IP. Taka wiedza jest niezbędna w przypadku niezidentyfikowanych połączeń i jest to zazwyczaj pierwsza czynność, jaką wykonują administratorzy. Korzysta z usługi rwhois oraz z odwrotnego wyszukiwania adresu IP. Wyniki mogą być zapisane w pliku tekstowym. Oczywiście identyfikacja nie zawsze pokaże dokładne miejsce, bo możesz się natknąć na anonimowe serwery proxy.

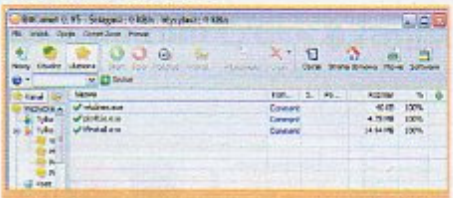
TightVNC 1.3.9



Producent	Constantin Kaplinsky
WWW	tightvnc.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, sieć LAN lub WAN

Czasem musisz zdalnie połączyć się z innym komputerem, aby wykonać na nim zadanie. Systemy Windows 2000, XP czy Vista mają wprawdzie dobrze przygotowaną usługę zdalnego pulpitu, ale w przypadku innych systemów lepiej użyć specjalizowanych aplikacji. TightVNC to małe i szybkie narzędzie umożliwiające taką pracę. Składa się z serwera i klienta (Viewer). Program oprócz zwykłej pracy pozwala także na wymianę plików pomiędzy komputerami. Aby połączenie doszło do skutku, klient powinien mieć dostęp do IP serwera.

BitComet 0.95



Producent	BitComet
WWW	bitcomet.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista 300 MHz, 128 MB RAM

Program został napisany głównie do obsługi sieci BitTorrent. Dlatego większość narzędzi, którymi dysponuje, przeznaczone są do pracy z tym protokołem. Pojawiają się jednak nowe możliwości, które wychodzą naprzeciw zapotrzebowaniu internautów. Program może więc pobierać pliki w klasyczny sposób, wykorzystując transfer HTTP i FTP. Zauważono także rozwój serwisów z plikami wideo. Aplikacja BitComet radzi sobie więc z pobieraniem filmów z takich serwisów, jak: youtube.com, metacafe.com czy video.google.com. Odpowiednie opcje zostały dołączone do systemowego menu kontekstowego. Zaletą BitCometa jest również szybkość działania, ponieważ nie został napisany w Javie.

Grafika

Paint.NET 3.10 64

Producent	Paint.NET Team
WWW	getpaint.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, .NET Framework 2.0

Początkowo Paint.NET był projektem wspieranym przez Microsoft i miał stanowić alternatywę dla systemowego programu graficznego, czyli Painta. Na szczęście autorzy zaczęli go rozwijać w stronę bardziej rozbudowanej aplikacji do edycji bitmap, która nie tylko ma podstawowe narzędzia. Do poprawnego działania wymaga .NET Frameworka 2.0 (znajdziesz go w dziale „Niezbędnik" na naszej płycie DVD), ale dzięki temu można uruchomić program bez problemu w Windows 2000, XP i Viście. Pozwala na pracę z warstwami, obsługuje kanał alfa oraz zawiera wiele ciekawych filtrów i efektów. Najnowsze z nich to Portret oraz Szkic tuszem. Dzięki dostępnym narzędziom aplikacja Paint.NET może śmiało konkurować z GIMP-em. Zapisuje pliki we własnym formacie (PDN) oraz w kilku innych popularnych, takich jak JPEG, BMP, GIF, PNG, TIFF czy TGA, a całość po instalacji zajmuje tylko 10 MB.

INTERNET

Orbit Downloader 2.4.2 64

Producent **OrbitDownloader.com** WWW **orbitdownloader.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Program pomaga przy pobieraniu plików. Został stworzony do ściągania plików multimedialnych z takich serwisów, jak metacafe.com, youtube.com czy video.google.com. Może pobierać także inne pliki oraz pomaga przeglądać strony internetowe.

Loudtalks 0.9.0 64

Producent **Metalink** WWW **loudtalks.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/2003/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Program do rozmów głosowych przez internet. Jego zaletą jest prostota obsługi. Nie ma w nim narzędzi typu chat, wideokonferencja czy przesyłanie plików. Aplikacja nie jest wprawdzie tak popularna jak Skype, ale to również może być zaleta.

Skype 3.6 64

Producent **Skype Ltd.** WWW **skype.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/2003/Vista** Polski interfejs **tak**

Najnowszy Skype ucieszy przede wszystkim osoby z szybkimi komputerami (przynajmniej dwurdzeniowymi), dobrymi kamerami internetowymi oraz łączem co najmniej 380 kbps. Można uruchomić wtedy tryb rozmowy wideo o wyższej jakości.

Halt 1.2

Producent **SoccerWinners.com** WWW **soccerwinners.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Dość prosty w obsłudze program, który służy do blokowania wybranych stron internetowych. Użytkownik może wybrać witryny, które mają być zablokowane, a także dni oraz godziny. Wszystkie zmiany można wprowadzić po podaniu hasła.

Sweet Home 3D 1.2 64

Producent	eTeks
WWW	sweethome3d.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows NT/2000/XP/Vista, 500 MHz, 256 MB RAM

Aplikacja służąca do projektowania układu pomieszczeń wraz z wyposażeniem. Ponieważ program ma licencję GPL, możesz go bez problemu używać w domu i firmie. Po uruchomieniu widoczne są trzy okna. Centralnie jest umieszczony Plan służący do zaprojektowania ścian oraz układu pomieszczeń. Do dokładnego odwzorowania rzeczywistości przydaje się siatka, na której zaznaczono odległości. Z lewej strony zobaczysz bibliotekę sprzętów do kuchni, łazienki i pokoju. Poza wyposażeniem wnętrz znajdziesz tu także schody, okna i drzwi. Do dyspozycji są dwa widoki w 3D: Aerial View to rzut z góry, a Visual Visit to podgląd z boku. Za pomocą myszki możesz dowolnie konfigurować punkt obserwacji.

A9CAD 2.2.1 64

Producent	A9Tech Inc
WWW	a9tech.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Aplikacje CAD pozwalają w szybki sposób sporządzić dokładną dokumentację techniczną wyrobów i projektów. Aby zapoznać się ze specyfiką tego typu programów, możesz zainstalować A9CAD. Zawiera on podstawowe narzędzia przydatne w czasie tworzenia rysunków technicznych. Samodzielnie skonfiguruj ustawienia, aby dostosować styl wymiarowania czy kreskowania do polskich standardów. A9CAD-a możesz używać z powodzeniem np. na uczelni, ponieważ używa formatów DWG i DXF znanych z AutoCAD-a.

Sqirlz Morph 1.5 64

Producent	Xiberpix
WWW	xiberpix.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/NT/2000/XP, 200 MHz, 128 MB RAM

Pod tą nazwą kryje się aplikacja do płynnej przemiany jednego zdjęcia w drugie. Efekt ten, zwany morfingiem, był często wykorzystywany w filmach lub teledyskach w latach dziewięćdziesiątych. Obecnie trochę stracił na znaczeniu na rzecz grafiki trójwymiarowej. Aby go wykonać, należy wczytać dwa zdjęcia i program tak przeliczy klatki pośrednie, aby efekt był możliwie najlepszy. Dla dokładności możesz określić położenie punktów charakterystycznych (control points), np. oczy, nos czy usta (w przypadku twarzy). Drugim trybem pracy jest warping, czyli deformacja. W tym wypadku wystarczy jedna grafika.

The GIMP 2.4.1 64

Producent	The GIMP Team
WWW	gimp.org
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, biblioteka GTK 2.0, 400 MHz, 128 MB RAM

Premiera najnowszej wersji GIMP-a rodziła wiele kontrowersji. Programu używa bardzo duża liczba osób, które miały uwagi odnośnie funkcjonalności tego rozbudowanego edytora grafiki bitmapowej. Uwagę zwraca ładniejszy interfejs, ale to na szczęście nie wszystkie zmiany. GIMP ma teraz tryb pełnoekranowy. Można także skorzystać ze skalowanych stempli. Poprawiono wygląd obrazka po skalowaniu. Jednak chyba najbardziej cieszy zmiana w zarządzaniu kolorami. Wcześniej GIMP najlepsze rezultaty osiągał przy tworzeniu grafik przeznaczonych do wyświetlania na monitorze, dlatego używali go głównie twórcy stron WWW. Teraz jest już dostępny profil dla drukarek, dzięki czemu można symulować wydruk przed jego wykonaniem.

Pixia 4.1 64

Producent	Tacmi Co., Ltd.
WWW	park18.wakwak.com/~pixia
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows Me/2000/XP/Vista 200 MHz, 32 MB RAM

Przez program graficzny najczęściej rozumiemy aplikacje do image procesingu, czyli retuszu i edycji zdjęć. Jest jednak grupa aplikacji przeznaczonych do tworzenia grafik z wykorzystaniem tabletu (można używać też myszki, ale to nie jest zbyt wygodne). Chyba najbardziej znanym jest Painter, a najlepszy program darmowy tego typu to Pixia. Nie ma tu wielkiej liczby filtrów oraz efektów, choć te, które są obecnie, działają bardzo dobrze. Znajdziesz tutaj przeróżne pędzle. Każdy z nich inaczej kryje powierzchnię. Grafik sam decyduje, jaki efekt ma być zastosowany. Może to być krycie kolorem lub wzór na teksturze. Dostępne jest rozmycie i gumka. Pixia ma także rozbudowany panel zaznaczania i maskowania fragmentów grafiki. Ciekawostką są dodatkowe narzędzia, takie jak kalendarz. Program stworzy go, umieszczając na nim narysowaną wcześniej grafikę.

NIEZBĘDNIK

Moon Secure Antivirus 2.0 64

Producent **Moon Secure AV** WWW **moonsecure.com** Licencja **GPL** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

Aplikacja antywirusowa z licencją GPL. Program działa w oparciu o silnik ClamAV, jednak w przeciwieństwie do niego ma całkiem wygodny interfejs użytkownika. Ze względu na licencję można go używać zarówno w domu, jak i firmie.

PC Tools Firewall Plus 3.0

Producent **PC Tools** WWW **pctools.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/2003/Vista** Polski interfejs **tak**

Zapora sieciowa jest obecnie najważniejszym programem chroniącym komputery. Firewall Plus ma polski interfejs użytkownika. Pozwala łatwo edytować reguły filtrowania pakietów. Aplikacja wymaga darmowej rejestracji przez internet.

ThreatFire AntiVirus 3.0

Producent **PC Tools** WWW **pctools.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/2003/Vista** Polski interfejs **nie**

Program antywirusowy, który można aktualizować bez limitu czasowego. W porównaniu z wersją Pro nie ma kilku zaawansowanych narzędzi, ale jest to pełnowartościowa aplikacja, która ochroni przed wirusami, robakami, trojanami i malware'ami.

Omega Driver 3.8.421

Producent **Omegadrive** WWW **omegadrivers.net** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

Najnowsze sterowniki Omega, przeznaczone do kart ATI Radeon, oparte zostały na Catalystach 7.10. Zawierają wiele poprawek oraz dodatkowe narzędzia służące do optymalizacji pracy karty graficznej. Pozwalają także na podkręcanie rdzenia i pamięci GPU.

PORADY

hardware 126–131
poprawiamy chłodzenie komputera 126
wybór podkładki pod mysz komputerową 129
modyfikacja telefonu 130

software 132–137
zarządzanie zasadami grupy 132
edycja konfiguracji uruchamiania w Vişcie 135
XAML – tworzenie interfejsu użytkownika 136

internet 138–141
omijanie limitów pobierania 138
Firefox i Opera bez dodatków oraz reklam 140

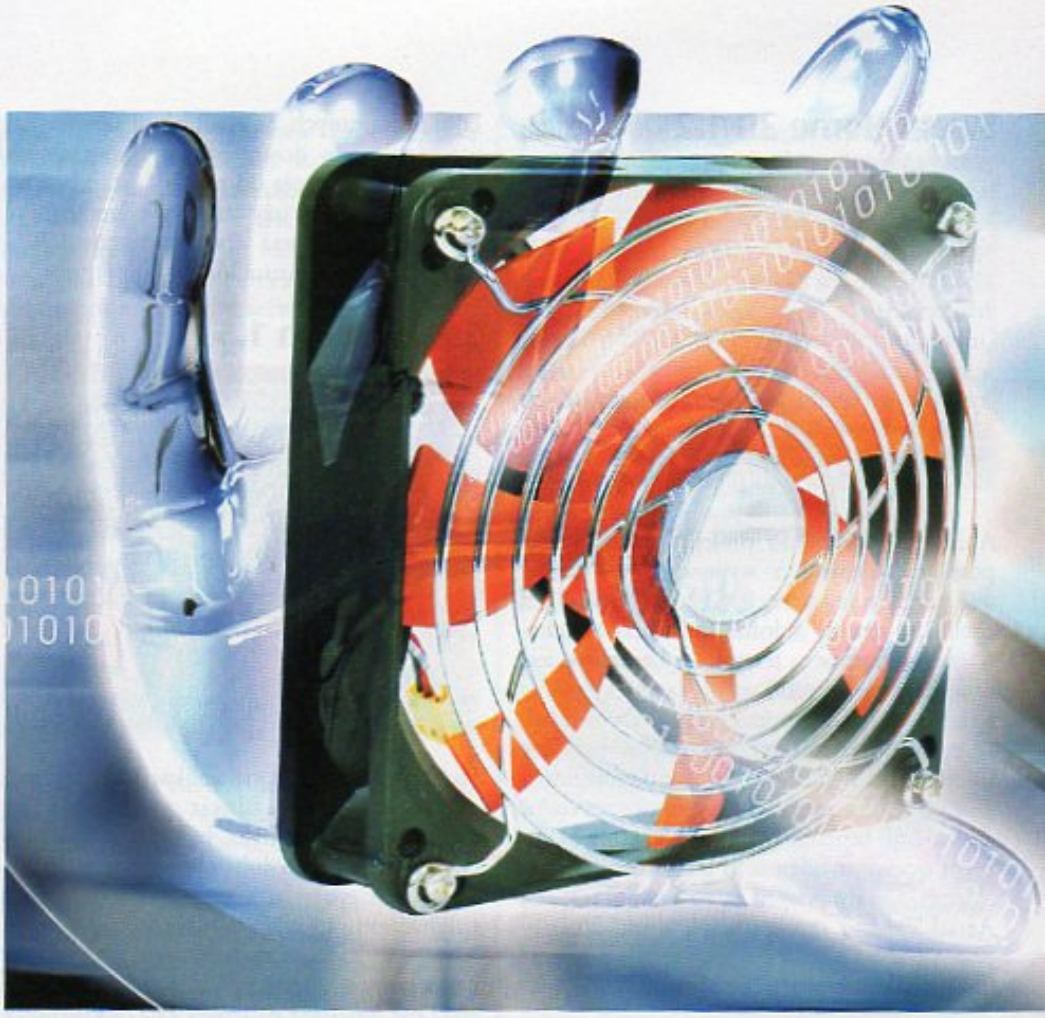
tips & tricks 142–147

prawo 148–149
prawne aspekty telepracy 150

Uwaga!

Do wykonania porad potrzebna jest podstawowa wiedza na temat działania komputera oraz usług w systemach Windows i Linux. Pamiętaj, że źle przeprowadzone czynności mogą spowodować trwałe uszkodzenie komputera. Wszelkie operacje wykonujesz na własną odpowiedzialność.

jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



Pecet dobrze sch

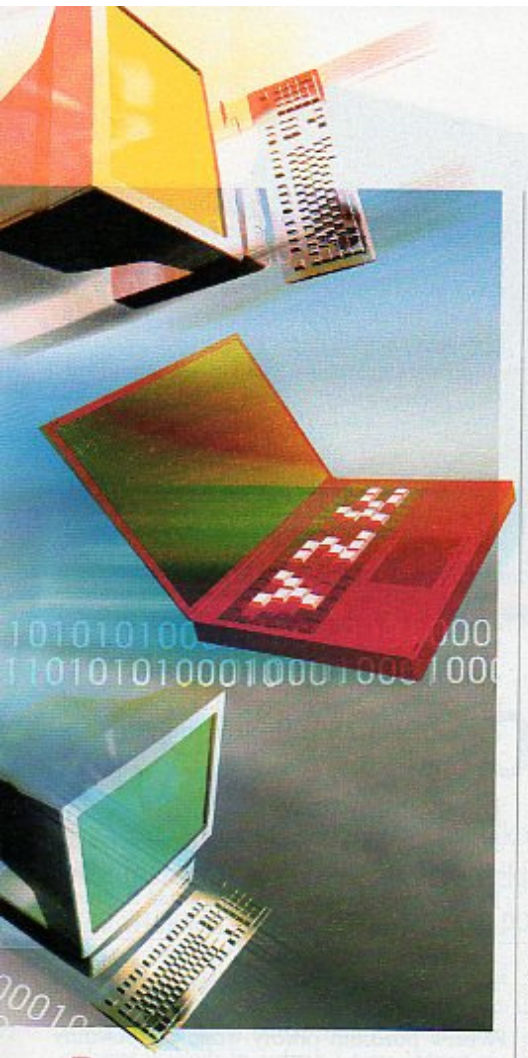
Współczesne komputery wymagają skutecznego chłodzenia głównych komponentów, które wydzielają ogromne ilości ciepła. Najtańszym sposobem jest wymuszony obieg powietrza. Czy jest to dobre rozwiązanie i czy można udoskonalić konstrukcję systemów chłodzenia?

Kilkanaście lat temu systemy obniżające temperaturę w komputerach występowały jedynie w zasilaczach komputerowych. Obecnie trudno to sobie wyobrazić, ale wówczas procesory mogły pracować bez wymuszonego chłodzenia. Wysiłki mające na celu zwiększenie ich szybkości działania spowodowały jednak, że pojawiły się elementy chłodzące. Jednak producenci CPU na tym nie poprzestali – zwiększyli częstotliwość pracy i pasywne chłodzenie przestało już wystarczać – do radiatorów dołączyły więc wentylatory. Tymczasem zastąpiono format obudowy AT nowszym ATX, w którym gniazdo procesora umieszczone jest blisko zasilacza. W teorii miało to zapewnić możliwość chłodzenia żeberek radiatora procesora powietrzem z wentylatora. Niestety, format ATX zbudowano nieco na opak w stosunku do praw termodynamiki. Zimne powietrze powinno być pobierane na dole obudowy, co widać na schemacie umieszczonym na sąsiedniej stronie, a nie, jak założyli twórcy standardu ATX, na górze.

Najciekawsze próby rozwiązania problemów termicznych w ATX to obudowy Sharkoon Silvation oraz Lian-Li z serii „V". Zamontowana w nich płyta główna obrócona jest o 180 stopni, dzięki czemu procesor jest chłodzony naprawdę zimnym powietrzem. Pierwsza konstrukcja nie odniosła sukcesu ze względu na duże rozmiary i niedopracowanie szczegółów. Druga ze względu na ogromną elastyczność konfiguracji okazała się za droga.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1–2 godziny
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	śrubokręt, druciki do powiązania przewodów, **dodatkowe wentylatory**, **filtry antypyłowe**, ewentualnie panel do sterowania prędkością obrotową wentylatorów



odzony

Pewnie zawiniły też przyzwyczajenia użytkowników, którzy nie zaakceptowali rozwiązań postawionych na głowie.

Rozwiązania z tunelem

W czasach popularności Pentium 4 pracujących z dużą częstotliwością i wytwarzających ogromne ilości ciepła, Intel zaproponował modyfikację obudowy formatu ATX. Polegała ona na umieszczeniu w bocznej ściance specjalnego tunelu, którym wentylator zasysa bezpośrednio z zewnątrz powietrze niepodgrzane przez inne elementy komputera. Jednak rozwiązanie to miało kilka wad. Taki tunel, stojący w poprzek drogi płynącego w obudowie powietrza, wywołuje również jego zawirowania, a tym samym utrudnia chłodzenie pozostałych elementów składowych komputera. W dodatku zamocowanie tunelu skierowanego bezpośrednio na wentylator sprawia, że tunel działa jak tuba wzmacniająca dźwięk, w efekcie czego komputer znacznie hałasuje.

Tunelu w obudowie należy unikać przy stosowaniu chłodzenia o gabarytach większych niż standardowo sprzedawane z procesorami. Wszelkie turbiny czy popularne radiatory wieżowe, nie zmieszczą się pod takim tunelem.

Nowa specyfikacja

Próbą rozwiązania problemów z chłodzeniem była specyfikacja Balanced Technology Extended, stworzona przez Intel w 2004 r. W założeniach miała zastąpić 10-letni wówczas format obudowy ATX. BTX był całkowicie niezgodny z ATX-em. Według specyfikacji w środku obudowy tworzony miał być specjalny tunel. Na jego początku umieszczono wentylator wtłaczający powietrze do środka. Na końcu zamontowano drugi, który wyciągał nagrzane powietrze. Skutecznie chłodziło to procesor, którego gniazdo było umieszczone na początku tunelu. Następnie chłodzony był chipset, z którym równolegle ułożone były moduły pamięci.

Specyfikacja nie pozwalała na zamianę położenia gniazda procesora i chipsetu. W efekcie stosowanie na przykład procesorów Athlon 64, z wbudowanym kontrolerem pamięci, na płytach BTX było znacznie droższe. Jedną z przyczyn nieupowszechnienia się specyfikacji BTX okazała się cena. Każda obudowa tego typu była droższa o około 20 dolarów w porównaniu z ATX. BTX został wykorzystany jedynie w niewielkiej partii komputerów firmy Gateway w 2005 r. oraz w jednej serii firmy Dell w 2006 r. O ile obudów zgodnych z BTX pojawiło się na rynku całkiem sporo, to jednak płyt głównych wyprodukowano znikomą ilość.

Lepsze chłodzenie za darmo

Jeśli korzystasz z komputera od kilkunastu miesięcy, poprawę jakości chłodzenia zacznij od wyczyszczenia wnętrza obudowy. Kurz jest bardzo dobrym izolatorem cieplnym, więc nawet niewielka jego warstwa utrudnia chłodzenie. Wbrew pozorom osiada również na elementach, które wirują. Przyklejają się do łopatek wentylatora zwiększając ich masę i pogarszając sprawność. Jeśli radiator, którego używasz, ma małe szczeliny pomiędzy żeberkami, kurz skutecznie je zapycha, znacznie ograniczając wydajność systemu chłodzenia

Wyłącz zasilanie komputera i odłącz przewód od zasilacza. Załóż na rurę odkurzacza końcówkę z miękką szczotką. Przygotuj patyczek higieniczny oraz spirytus lub inny szybko ulatniający się alkohol.

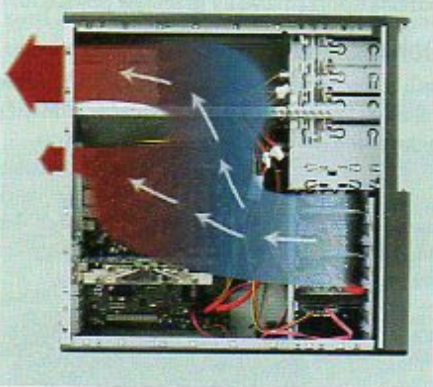
Otwórz obudowę, rozłącz przewody sygnałowe i zasilania od dysków, pamięci optycznych. Przypnij się przepaską antystatyczną do kaloryfera. Delikatnie usuń karty rozszerzeń. Ostrożnie zdemontuj radiator procesora i wyjmij pamięci ze złączy. Odłóż je na powierzchnię, która się nie elektryzuje. Za pomocą odkurzacza zbierz kurz z płyty głównej, który zgromadził się wokół kondensatorów, cewek i tranzystorów. Pamiętaj o delikatności tych elementów i ich połączeń z płytą główną – są one podatne na uszkodzenia. Usuń warstwę kurzu, która zgromadziła się wokół gniazd procesora, pamięci i kart rozszerzeń. Silnym strumieniem powietrza oczyść zdemontowane pamięci, wentylatory i radiatory procesora oraz karty graficznej i ewentualnie chipsetu.

Ułożenie na płytach zgodnych ze standardem BTX najbardziej nagrzewających się elementów (procesor, chipset) w jednym rzędzie umożliwiało łatwe chłodzenie ich jednym strumieniem powietrza.

Nowy format – DTX

W odróżnieniu od BTX zmiany względem ATX nie polegają na przesuwaniu poszczególnych elementów, a jedynie na ograniczeniu rozmiarów. W efekcie możliwe będzie budowanie komputerów zgrabniejszych, o kształtach zgodnych z nowoczesnym wzornictwem. DTX jest zgodny z obudowami i zasilaczami ATX, więc ma szansę na akceptację przez użytkowników. W nowych obudowach przewiduje się stosowanie procesorów o ograniczonym wydzielaniu ciepła, w których TDP nie przekracza 65 W.

Ruch powietrza i rozkład temperatur w obudowie



Chłodne powietrze zasysane jest w dolnej części przedniej obudowy. Odbiera ciepło od dysków twardych, a ogrzane, jest konwekcyjnie unoszone. Miesza się z gorącym strumieniem pochodzącym od procesora karty graficznej. Po podgrzaniu pamięci ma za zadanie ochłodzić procesor. Ostatecznie przechodzi przez zasilacz i wypychane jest na zewnątrz.

Jeśli na łopatkach wentylatora zauważysz przylegający kurz, sięgnij po patyczek higieniczny nasączony spirytusem. Delikatnymi ruchami oczyść powierzchnię tych łopatek. Po kilku minutach (spirytus musi odparować) zamontuj pamięci. Następnie załóż radiator na procesor, zamontuj karty rozszerzeń.

Przed podłączeniem przewodów sygnałowych i zasilających pospinaj je razem. Wiązki ułóż tak, by na drodze od wlotu powietrza w obudowie aż do wylotu było jak najmniej przeszkód, oczywiście z wyjątkiem radiatora procesora. Związane przewody przymocuj do któregoś z otworów w obudowie. Dzięki temu, nawet po przechyleniu obudowy pozostaną na swoim miejscu. Jeśli masz więcej niż dwa dyski twarde lub napędy optyczne, postaraj się je tak rozmieścić, by ze sobą nie sąsiadowały. W ten sposób będą mieć niższą temperaturę i nie ulegną przegrzaniu.

Nie zapomnij również o pozatykaniu wszelkich otworów w obudowie po nieużywanych już kartach rozszerzeń oraz zdemontowanych pamięciach masowych. Dodatkowe otwory zaburzają uporządkowany przepływ powietrza.

Dobry efekt małym kosztem

Jeśli masz w komputerze szerokie, 80-żyłowe taśmy ATA, stanowią one znacznie mniejszą przeszkodę dla przepływającego powietrza.

Jeżeli masz dodatkowy wentylator w obudowie komputera, sprawdź, czy możesz zastosować model o większej średnicy łopatek. Im większa średnica, tym wolniej może on pracować, równie skutecznie pompując powietrze.

Dobry panel wielofunkcyjny umożliwia bezpośrednią kontrolę nad temperaturami panującymi w obudowie i prędkościami obrotowymi wentylatorów.

Szybkość obrotowa

Średnica	Prędkość obrotowa
6 cm	6000 obr./min
8 cm	4500 obr./min
12 cm	2000 obr./min

Porównanie szybkości obrotowej wentylatorów niezbędnej do tego, by przepompować taką samą ilość powietrza, przy założeniu identycznej konstrukcji łopatek wirnika.

Wymieniając wentylator na większy, sprawdź, czy nowy zmieści się w miejscu starego. Dobrym rozwiązaniem jest stosowanie wentylatora z regulacją obrotów oraz dodatkowego panelu pozwalającego kontrolować ich szybkość wirowania. Wybierz taki panel, który na wyświetlaczu prezentuje temperaturę odczytywaną przez jeden z kilku czujników.

Aby komputer dłużej pozostał czysty, koniecznie pomyśl o założeniu specjalnego filtru przed wentylator zasysający powietrze. Możesz kupić gotowe filtry lub wykorzystać do tego celu np. starą pończochę. O ile obudowa komputera jest szczelna, drobiny i pyłki nie powinny się osadzać na łopatkach wentylatorów i żeberkach radiatorów. Pamiętaj jednak, że filtry też trzeba okresowo czyścić.

Większe zmiany

Możesz samodzielnie zbudować tunel powietrzny. Musisz jednak mieć dużą obudowę z dwoma wolnymi miejscami na napędy 5,25". Po usunięciu z nich zaślepek zamontuj wentylator o średnicy 10–12 cm. Ponieważ w takim miejscu nie ma żadnego przygotowanego uchwytu na wentylator, musisz sam wymyślić sposób jego mocowania. Możesz np. skleić wyjęte zaślepki i wyciąć w nich otwór, a wentylator przykleić lub przykręcić po wywierceniu dodatkowych otworów mocujących.

Na drugim końcu obudowy umieść wentylator do usuwania powietrza na zewnątrz. Będzie on wspomagał ruch powietrza, dzięki czemu będzie ono skutecznie chłodziło elementy wewnątrz tunelu.

Tunel możesz zrobić z grubej tektury lub tworzywa sztucznego. Skuteczność obu będzie podobna, pod warunkiem że konstrukcja będzie uszczelniona i przylegająca do powierzchni płyty głównej. Unikaj zakrętów i zbyt wielu krzywizn – konstrukcja powinna być możliwie najbardziej prosta, wszelkie załamania utrudniają ruch powietrza. W obudowie ATX w tunelu uda się umieścić pamięć RAM, procesor, elementy zasilania procesora i niekiedy (zależy to od konstrukcji pyty głównej) chipset.

Pamiętaj, by przy stosowaniu tunelu powietrznego zapewnić dostęp powietrza do wentylatora w zasilaczu. Jednym z rozwiązań jest zakup zasilacza, w którym wentylator umieszczony jest w jego podstawie i ma średnicę 12 cm. Zapewni on dobry przepływ powietrza wewnątrz obudowy. Zwróć jednak uwagę na to, by wentylator zamontowany na radiatorze procesora dmuchał w stronę tego, który znajduje się w zasilaczu.

Dla ekstremistów

Możesz także wymienić całą obudowę albo sam zasilacz. Wybierz taki, w którym kratka wentylacyjna będzie miała postać fragmentu plastra miodu. Unikaj natomiast kratek z okrągłymi otworkami. Obudowa powinna mieć zbliżoną powierzchnię otworów do zasysania powietrza, jak do wydmuchiwania. Wbrew pozorom otwory wcale nie powinny być jak największe. Zbyt duże powodują chaotyczny ruch powietrza, które nie chłodzi dobrze rozgrzanych elementów.

Możesz też odwrócić obudowę do góry nogami i chłodzić procesor zimniejszą strugą powietrza. Niezbędna będzie jednak zmiana kierunku dmuchania wentylatorów. Ten w zasilaczu musi wciągać powietrze, zaś drugi, umieszczony w przeciwległym rogu, musi je wydmuchiwać z obudowy. Pamiętaj, że otworzenie zasilacza jest przyczyną wygaśnięcia gwarancji. Bez jego otwarcia nie da się jednak odwrócić kierunku przepływu powietrza.

Pamiętaj, że skuteczne chłodzenie powoduje wzrost hałasu generowanego przez komputer. Dobre wyciszenie peceta powoduje natomiast wzrost temperatury w jego wnętrzu. Kluczem do sukcesu jest więc znalezienie złotego środka pomiędzy efektywnością i hałaśliwością systemu chłodzenia.

Wydajnym i cichym rozwiązaniem jest chłodzenie wodne – pisaliśmy o nim w numerze 3/2007 NEXT na ▣ 130. Wymaga to jednak większych nakładów finansowych i dużej precyzji montażu.

▸ **Artykuł nr 080106 oceń na www.nextmag.pl**

Zajrzyj do internetu

www.4max.pl – wszystkie elementy, które niezbędne są do skutecznego chłodzenia twojego komputera.

www.amd.com/dtx – informacje o sprzęcie zgodnym z formatem obudowy DTX.

Lepiej z podkładką

W czasach, gdy królowały myszy kulkowe (optomechaniczne), używanie podkładki było konieczne. Odkąd elektroniczne gryzonie odeszły do lamusa, wydawało się, że mousepady także podzielą ich los. Tak się jednak nie stało.

Wielu użytkowników stosuje podkładki dołączane gratis do zestawów komputerowych, kupuje najtańsze albo te, które mają ciekawy wygląd. Są jednak i tacy, którzy nie korzystają z żadnej – powierzchnia biurka zazwyczaj w zupełności im wystarcza.

Problem pojawia się wtedy, gdy pracujemy intensywnie, używając myszki – okleiny płyt wiórowych, z których wykonana jest większość mebli, bardzo się wtedy wycierają. Do takiej powierzchni coraz łatwiej przykleja się brud gromadzony przez ślizgacze myszy. Podkładka w takiej sytuacji zabezpiecza mebel, jest łatwa do czyszczenia i można ją wymienić w przypadku zużycia.

Do codziennej pracy

W pracy biurowej czy surfowaniu po internecie rodzaj podkładki ma mniejsze znaczenie. Myszki, których wtedy używamy, najczęściej nie są urządzeniami o wysokiej jakości podzespołów. Najlepiej wybrać podkładkę niezbyt drogą, ale o jednolitej kolorystyce (monochromatycznej) i lekko chropowatej powierzchni. Strumień światła będzie odbijać się równomiernie, zaś chropowatość zapewni zróżnicowanie kierunków odbicia, dzięki czemu precyzja ruchów powinna być wystarczająca.

W zależności od ustawionej akceleracji myszy wybierz odpowiedni rozmiar podkładki – jednym wystarczy powierzchnia niewiele większa od myszy, innym – zbliżona do formatu A3. Bardzo ważne jest wykończenie brzegów. Krawędź grubej i twardej podkładki będzie boleśnie wpijać się w przedramię, powodując dyskomfort.

Po pierwsze precyzja

Dla wielu użytkowników ważna jest precyzja. Graficy, projektanci CAD/CAM i zajmujący się obróbką zdjęć muszą dokładnie trafić w cieniutką linię lub konkretny punkt obrazu czy obrabianej siatki. Dla graczy precyzyjne odwzorowanie ruchu to często kwestia życia lub śmierci w wirtualnej rzeczywistości.

W takich przypadkach użytkownicy nabywają najczęściej profesjonalne myszy. Różnią się one od standardowych przede wszystkim precyzyjnym systemem optycznym. W niektórych stosowany jest laser, w innych wykorzystywane są diody świecące światłem widzialnym. Takie konstrukcje mogą pracować nawet na powierzchni lustra, ponieważ przy bardzo wysokiej rozdzielczości elementu światłoczułego układ optyczny może sczytywać sygnały odbić nawet od najmniejszych nierówności.

Materiałowa podkładka Steelseries QcK Heavy A jest miękka, ale może się strzępić. Battle Pad XXL B jest cienka, jednak ma ostre krawędzie. Killer Nova C ma wyprofilowane krawędzie.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Stopień trudności	łatwy ■□□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	podkładka pod mysz
Strona WWW	mmv.pl

Jak działa mysz

Układ optyczny działa na zasadzie oświetlania podłoża i odczytywania światła odbitego. Dzięki nierównościom powierzchni możliwe jest obliczanie zmian, co pozwala analizować kierunek i szybkość ruchu myszy. Jeśli powierzchnia pochłania większość światła (czujnik nie wychwytuje zmian jasności), jest zbyt gładka (np. lustro odbija niemal idealnie – większość myszy nie może pracować na takiej powierzchni), albo zbyt kolorowa (zmiany natężenia jasności nie są równomierne, co może zmylić czujnik myszy), to ruch kursora jest nieprecyzyjny.

Do tego typu myszy niezbędne są podkładki, gdyż do pełnego wykorzystania możliwości urządzeń ważne jest dobre podłoże. Na rynku można znaleźć wiele propozycji. Co prawda są to głównie podkładki przeznaczone dla graczy komputerowych, ale powinni zainteresować się nimi także profesjonaliści z innych dziedzin.

Klasyczna konstrukcja, zwana też szmacianką, to podkład z pianki z naklejonym specjalnym materiałem 1, po którym gładko i niemal bezgłośnie poruszają się ślizgacze teflonowe umieszczone na spodzie myszek. Zaletą jest elastyczność i brak twardych krawędzi, wadą – dość szybkie ich zużywanie.

Niezwykle trwałe i precyzyjne są podkładki ze zmatowionego szkła 2. Mają one jednak pewną wadę. Myszka porusza się po nich dość głośno i za każdym razem trzeba je dokładnie wyczyścić przed pracą.

Metalowe i plastikowe podkładki 3 często są dwustronne. Mają powierzchnię gładką i drugą lekko chropowatą. Możesz wybrać tę, która ci bardziej odpowiada. Niektóre modele są tak cienkie, że po prostu nakleja się je na powierzchnię biurka.

Dostępne są także podkładki z żelową poduszeczką pod nadgarstek. Ma ona wyeliminować efekt bolącego przedramienia w przypadku unoszenia dłoni ponad myszą przez dłuższy czas. Dla niektórych może być to jednak niewygodne.

▸ **Artykuł nr 080117 oceń na www.nextmag.pl**

Metamorfoza twojego telefonu

Wgrywanie do podzespołów komputerowych nowego oprogramowania (tzw. firmware'u) jest popularną praktyką i doskonałym sposobem na dodanie nowych funkcji z lepszych modeli. Dzięki tej metodzie możesz zwiększyć liczbę funkcji wielu telefonów komórkowych.

Sprawdziliśmy, co w praktyce daje załadowanie oprogramowania z innego modelu na przykładzie popularnego telefonu Sony Ericsson K750i (z CID49). Wersja ta jest podatna na liczne modyfikacje, a najpopularniejszą z nich jest wymiana oprogramowania sterującego na wersję pochodzącą z muzycznego modelu W800i (udostępniającego m.in. bardzo wygodny w użytkowaniu odtwarzacz).

Nie tylko aplikacje

Wyszukaj w internecie aplikacje **GSlide** i **Phone-XS**, dwa pliki z oprogramowaniem telefonu Sony Ericsson W800i (**W800_R1BC002_FS_EMEA1** oraz **W800_R1BC002_MAIN_EU_EMEA**), a także dwa dodatkowe specjalne pakiety plików modyfikujących, które umożliwiają zmianę firmware'u (w internecie pakiety te występują najczęściej pod nazwą **customization files**). Wszystkie potrzebne pliki znajdziesz na płycie DVD (w dziale „Dodatki"), dołączonej do NEXT. Do operacji niezbędny będzie też kabel USB DCU-60 sprzedawany standardowo ze wszystkimi telefonami K750i.

Upewnij się, czy masz w komputerze zainstalowane sterowniki do telefonu. Możesz je pobrać ze strony producenta lub skorzystać z dołączonej do zestawu płyty CD. W systemie Windows Vista sterowniki pobierane są automatycznie ze strony Windows Update po podłączeniu telefonu do portu USB.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	około 60 minut
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	pliki firmware'u, kabel DCU-60, zestaw narzędzi, obudowa W800i
Strona WWW	sek750i.pl

Dlaczego zdecydowaliśmy się akurat na wersję R!BC002 oprogramowania, mimo że nie jest najnowsza? Otóż dla tej wersji przygotowanych jest najwięcej różnego rodzaju poprawek, które bardziej zwiększają liczbę funkcji telefonu. Nowsze oprogramowanie nie jest jeszcze na tyle popularne, a z drugiej strony nie wprowadza aż tak wielu istotnych zmian.

Przygotowania

Po podłączeniu telefonu do komputera za pomocą kabla USB przejdź w Eksploratorze Windows do karty pamięci i utwórz na niej katalog o nazwie **custom**. Skopiuj do niego całą zawartość pakietów modyfikujących. Pliki wgraj bezpośrednio do katalogu, bez tworzenia dodatkowych folderów.

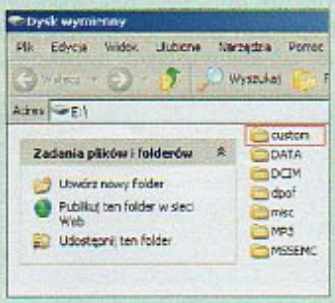
Teraz odpowiednio przygotuj oba pliki firmware'u modelu W800i (w surowej postaci nie nadają się do wgrania). Aby przetworzyć pliki, uruchom program **GSlide**, w pole **Flashfile** wpisz lokalizację pliku **W800_R1BC002_MAIN_EU_EMEA.bin**.

Następnie dodaj patch, który pozwoli telefonowi korzystać z plików, które skopiowałeś wcześniej na kartę pamięci. Aby tego dokonać, w sekcji **MultiPatch** kliknij przycisk **Add** i wybierz plik **w800_r1bc002_Customize.vkp**. Możesz jeszcze ustalić, jaką nazwę będzie mieć nowy plik z firmware'em. Kliknij przycisk **Process**, który doda patch do pliku z oprogramowaniem. Proces zakończy się po kilku minutach, gdy program zasygnalizuje, że zaprogramowano 291 z 291 bloków.

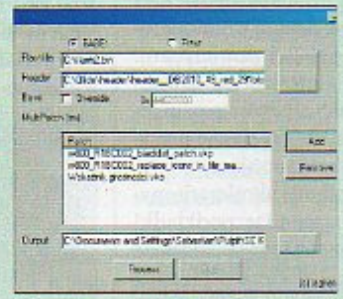
Czynność tę powtórz dla drugiego pliku, **W800_R1BC002_FS_EMEA1.bin**, z tą jednak różnicą, że tym razem nie musisz dodawać żadnych poprawek. Po prostu po wczytaniu go do aplikacji **GSlide** kliknij przycisk **Process**, który odpowiednio przerobi plik, by ten nadawał się do wgrania do telefonu. Kiedy program zapisze wszystkie 291 bloków pliku, proces dobiegnie końca.

Jeśli wcześniej nie nadałeś plikom intuicyjnych nazw, najlepiej, abyś zrobił to teraz, ponieważ w czasie zapisywania ich w telefonie

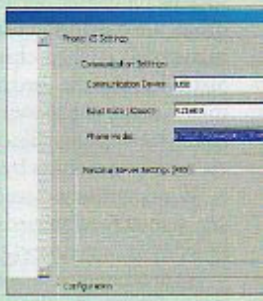
Proces zmiany oprogramowania telefonu K750i



Pierwszą czynnością jest skopiowanie na kartę pamięci telefonu plików pozwalających aparatowi wystartować z niestandardowym firmware'em.



Następnie program GSlide dokona konwersji plików oprogramowania modelu W800i na format możliwy do umieszczenia w starszym modelu.



Po zmodyfikowaniu firmware' uruchom Phone-XS i przeprow konfigurację typu połączenia z nem komórkowym.

łatwo o pomyłkę. Pierwszemu plikowi najlepiej nadać nazwę **main.bin**, a drugiemu **fs.bin**. Z tak przygotowanymi plikami możesz rozpocząć flashowanie telefonu.

Czas na programowanie

Do właściwej aktualizacji oprogramowania telefonu wykorzystaj aplikację **Phone-XS**. Najpierw wybierz odpowiednie parametry połączenia z telefonem. W przypadku wykorzystywanego kabla DCU-60 ustaw typ połączenia na USB, zaznacz najwyższą prędkość pakietów (921 600) i na końcu wybierz model telefonu (w tym wypadku jest to K750/D750/W800). Przejdź do zakładki **Flash**.

W pierwszej kolejności zlokalizuj główne oprogramowanie (nazwane wcześniej **main.bin**), klikając przycisk po prawej stronie okna programu. W odpowiednim polu wyboru zaznacz opcję **Flash** plików **MAIN**. Przed kliknięciem przycisku **Rozpocznij** musisz na chwilę zająć się samym aparatem. Wyłącz telefon, na wszelki wypadek wyjmij też kartę SIM i podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla, jednocześnie trzymając cały czas wciśnięty klawisz C (dla telefonu jest to tzw. tryb flashowania). Teraz możesz rozpocząć wgrywanie oprogramowania. Pamiętaj, aby cały czas trzymać wciśnięty przycisk C na klawiaturze telefonu.

Program, niestety, nie kończy pracy w standardowy sposób, wyświetla jedynie w okienku operacji linię **Finishing flash**, która sugeruje, że wykonywane są jeszcze czynności finalizujące. W tym momencie odepnij telefon od kabla i wyjmij baterię na około 10–15 sekund.

Ten sam zestaw czynności powtórz dla pliku systemowego (nazwany został **fs.bin**). W programie **Phone-XS** postępuj identycznie, z tą różnicą, że po podaniu ścieżki pliku zaznacz opcję **Flash plików systemowych** (FS). Przytrzymując klawisz C, podłącz wyłączony telefon i rozpocznij procedurę. Po skończonej operacji wyjmij baterię na około 10–15 sekund, po czym uruchom telefon. To już koniec! Jeśli wykonałeś wszystkie kroki poprawnie, telefon ma teraz oprogramowanie z modelu Sony Ericsson W800i w wersji R1BC002.

Główną zmianą w telefonie jest pojawienie się wszystkich muzycznych funkcji charakterystycznych dla telefonów z serii Walkman. Po uruchomieniu aparatu zostaniesz poproszony o wybór trybu pracy – jako tradycyjny telefon czy też odtwarzacz muzyki (w tym trybie telefon nie loguje się do sieci). W porównaniu z oprogramowaniem modelu K750i poprawione zostały również niektóre funkcje aparatu, np. możliwość robienia zbliżenia przy najwyższej jakości zdjęć.

Kolejne funkcje gratis

Nie musisz poprzestawać na samym wgraniu czystego oprogramowania. Mając już przygotowany plik **main.bin** (wzbogacony o patch **w800_r1bc002_Customize.vkp**), możesz za pomocą programu GSlide dodawać do niego kolejne poprawki. Wskaż lokalizację zmodyfikowanego pliku **main.bin**, a w polu **Multi-Patch** dodaj interesujące cię aktualizacje. W sieci jest ich bardzo dużo. Dostępne modyfikacje obejmują zmianę koloru wskaźnika pojemności baterii, możliwość korzystania z radia bez podłączonego zestawu słuchawkowego, zamianę tzw. białej listy akceptowanych połączeń na czarną – połączeń automatycznie odrzucanych, zmianę rozmiaru czcionek i podmianę obrazków ikon menu. Procedura dodawania każdej poprawki jest identyczna. Wystarczy dodać pożądane pliki do oprogramowania telefonu, a następnie w programie **GSlide** wybrać przycisk **Process**. Potem wgraj główne oprogramowanie za pomocą aplikacji **Phone-XS** tak, jak dokonałeś pierwszej procedury aktualizacyjnej.

Przemiana w motyla

Do pełnej modyfikacji na W800i brakuje jedynie wymiany obudowy – właściwą możesz kupić np. w jednym z serwisów aukcyjnych za około 60–70 zł. Lepiej jest jednak wydać nieco większą sumę pieniędzy i kupić oryginalną obudowę za około 100 zł. Nie warto zwracać uwagi na tanie podróbki za 15 czy 20 zł. W większości przypadków wykonane są z kiepskiej jakości materiałów i nie mają dobrze spasowanych elementów, co może bardzo utrudnić montaż podzespołów telefonu.

Sama wymiana obudowy nie należy jednak do łatwych czynności i polecamy ją jedynie doświadczonym użytkownikom. Cała czynność zajmuje około 30 minut. Będziesz potrzebował zestawu narzędzi, w tym wkrętaka typu torx, małego śrubokręta do odkręcenia obudowy, pęsety, a także plastikowej karty (np. telefonicznej) do podważenia górnej pokrywy obudowy. W wielu sklepach można kupić gotowy zestaw narzędzi, który umożliwi całkowite rozkręcenie telefonu (cena to około 10 zł).

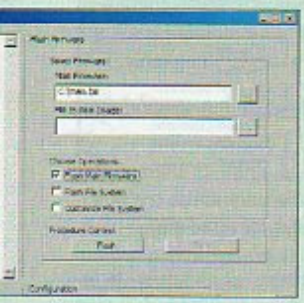
Pierwszą czynnością jest wyłączenie telefonu, wyjęcie akumulatora, karty pamięci i SIM. Następnie włóż plastikową kartę w szczelinę na boku, pomiędzy spodnią i wierzchnią częścią pokrywy obudowy. Delikatnie przesuwaj kartę wzdłuż szczeliny, aż dolna pokrywa sama odejdzie. Za pomocą zestawu śrubokrętów odkręć wszystkie widoczne śrubki. Teraz możesz już zdjąć górny panel obudowy. W tym miejscu należy szczególnie uważać, aby nie uszkodzić zarówno płyty głównej telefonu, jak i wyświetlacza. Wyświetlacz odkręć tym samym śrubokrętem, którym wcześniej odkręcałeś śrubki pod baterią. Delikatnie odłącz kabel łączący wyświetlacz z płytą główną i z wyczuciem podnieś klawiaturę. Jest ona wpięta do płyty głównej niewielką taśmą, ale dość łatwo można ją wyjąć. Teraz pozostaje już tylko odkręcenie głównej części telefonu.

Kolejnym krokiem jest przełożenie wszystkich elementów do obudowy telefonu W800i. Wkładaj je w odwrotnej kolejności do tej, w której je wyjmowałeś. Zacznij od kamery aparatu cyfrowego, a potem zamontuj w obudowie płytę główną. Teraz musisz umieścić w obudowie wszystkie przyciski boczne, a więc spust aparatu, włącznik, regulator głośności. Pozostaje ponownie przykręcić wyświetlacz i podłączyć klawiaturę. Na koniec załóż najpierw górną pokrywę, sprawdzając, czy wszystkie elementy dobrze do siebie pasują. Teraz zainstaluj w obudowie kartę SIM, baterię i przykręć dolną płytkę obudowy. Od tego momentu możesz cieszyć się z telefonu W800i, oszczędzając w ten sposób nawet 300 zł.

▸ **Artykuł nr 080140 oceń na www.nextmag.pl**

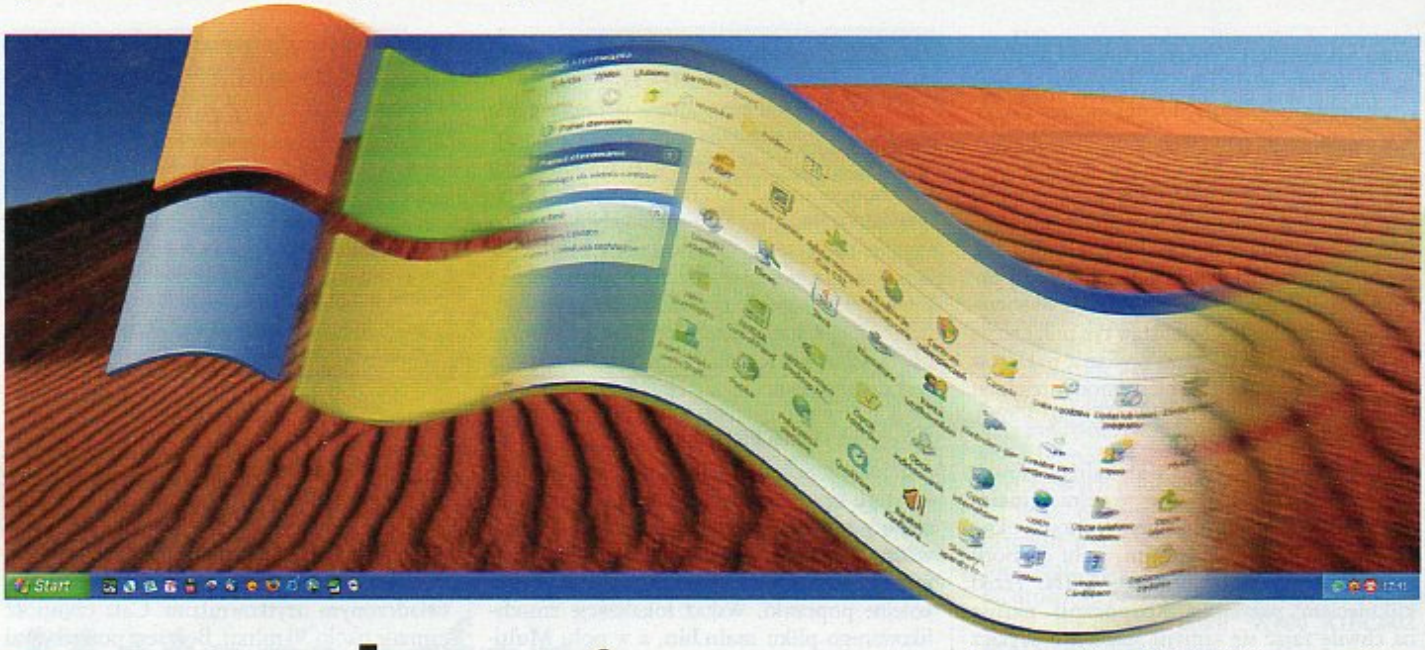
Kopia to podstawa

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek modyfikacji najlepiej jest wykonać kopię bezpieczeństwa danych zapisanych w pamięci telefonu (szczególnie kontaktów) i na karcie pamięci. Operacja zmiany oprogramowania jest stosunkowo bezpieczna, jeśli poprawnie wykonasz wszystkie kroki. Jednak z powodu różnych możliwych konfiguracji komputerów nie można zagwarantować jej 100-procentowego powodzenia.



ejnym krokiem jest już właściwa tualizacja plików MAIN i FS, czyli ranie ich do pamięci telefonu. zakończeniu wyjmij baterię.

Pozostaje jedynie zmiana obudowy. To najbardziej pracochłonna część modyfikacji telefonu, przy której należy uważać, by nie uszkodzić podzespołów wewnętrznych. Nie obejdzie się bez użycia specjalnych narzędzi (śrubokręta torx) i cierpliwości. Efekt końcowy jest jednak bardzo dobry.



Zarządzanie Zasadami grupy

Jeżeli Panel sterowania nie ma dla ciebie żadnych tajemnic, zajrzyj głębiej w konfigurację Windows. Za pomocą przystawki Zasady grupy zmienisz nawet najbardziej podstawowe parametry pracy systemu.

Wystarczy wejść do Panelu sterowania, by za pomocą kilku kliknięć myszą dostosować system. Warto jednak wiedzieć, że dostępne tam opcje konfiguracyjne to tylko wierzchołek góry lodowej. Prawdziwy raj dla znawców Windows kryje się w Zasadach grupy.

To zestaw obiektów definiujących ustawienia Windows. Mimo że kojarzony jest przede wszystkim jako narzędzie do ustawienia właściwego poziomu bezpieczeństwa systemu, to tak naprawdę umożliwia zmianę niemal każdego elementu środowiska operacyjnego. Z poziomu Zasad grupy zmodyfikujesz np. zachowanie Windows: reguły pracy w sieci, logowania do systemu, udostępnianie plików i drukarek czy ustawienia poszczególnych programów systemowych, menu Start, pulpitu i wielu innych parametrów.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	w zależności od wprowadzonych modyfikacji
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	gpedit.msc
Połączenie z internetem	opcjonalne
System operacyjny	Windows XP Professional
Strona WWW	technet.microsoft.com

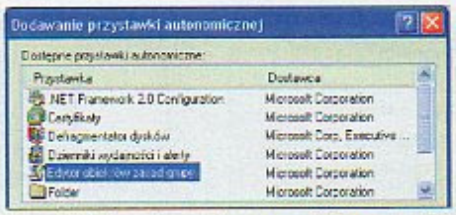
Za pomocą gpedit.msc bez problemu usuniesz z menu Start przyciski Wyloguj i Wyłącz komputer.

Zasady grupy dają niesamowitą kontrolę nad ustawieniami stacji roboczych pracujących w ▸▸ **domenie Windows**. Za ich pomocą administrator może definiować parametry działania poszczególnych komputerów w sposób scentralizowany. Wystarczy, że przygotuje jeden zestaw zasad (reguł), a zostaną one automatycznie przypisywane każdemu komputerowi logującemu się do serwera. I choć Zasady grupy ujawniają całą swoją potęgę właśnie w domenie, z powodzeniem mogą być stosowane także w niewielkiej sieci lokalnej pracującej w ▸▸ **grupie roboczej**. W takim przypadku administrator może je dystrybuować, przenosząc między stacjami odpowiednio przygotowane pliki konfiguracyjne. Zasady grupy znajdą też swoje zastosowanie na pojedynczych maszynach. Jeżeli z domowego komputera korzysta wiele osób lub działa on w miejscu publicznym, warto zwiększyć jego bezpieczeństwo, aplikując reguły ograniczające dostęp do niektórych funkcji systemu.

Powinieneś wiedzieć, że system Windows XP w wersji Home nie ma możliwości logowania się bezpośrednio do domeny ani korzystania z narzędzi administracyjnych MMC, w tym przystawki Zasady grupy. Dalsze opisy dotyczą zatem Windows XP Professional.

Przystawka Zasady grupy

Do zmiany ustawień systemu służy Edytor obiektów zasad grupy. Uruchomisz go za pomocą polecenia **gpedit.msc**. Do edytora zasad dostaniesz się również w inny sposób. Otwórz okno Uruchom i wpisz **mmc**. Tym samym wywołasz konsolę administracyjną ▸▸ **MMC**. Następnie z menu **Plik** wybierz polecenie **Dodaj/Usuń przystawkę**, a potem na karcie **Autonomiczna** kliknij na przycisk **Dodaj**. Teraz z listy wybierz **Edytor obiektów zasad grupy** i ponownie kliknij na przycisk **Dodaj**. Jako obiekt zasad grupy pozostaw **Komputer lokalny**, po czym kliknij kolejno na **Zakończ**, **Zamknij** i **OK**.



Konsola MMC zawiera zestaw narzędzi do czynności administracyjnych, w tym Edytor zasad grupy.

Opisane wyżej procesy spowodują pojawienie się okna Zasady grupy, składającego się z dwóch obszarów. Jego lewą część stanowi drzewo konsoli, które odzwierciedla rzeczywistą strukturę zasad grupy. Obejmuje ona konfigurację systemu, która odpowiada za usta-

wienia związane np. przywracaniem systemu, ochroną plików. Za pomocą Zasad grupy można ustawić także parametry specyficzne dla danego użytkownika (np. funkcjami dostępnymi w menu Start). Konfiguracja komputera zawiera zestaw ustawień stosowanych dla wszystkich logujących się na danym urządzeniu. Natomiast konfiguracja użytkowników (w kontekście domeny Windows) obejmuje parametry pracy systemu związane z danym kontem użytkownika niezależnie od tego, do którego komputera się on zaloguje. Zasady z sekcji Konfiguracja komputera są przypisywane systemowi na etapie uruchamiania komputera, zaś te z sekcji Konfiguracja użytkownika podczas logowania do Windows.

Przystawka Zasady grupy pozwoli ci skonfigurować system od wewnątrz. Uruchomisz ją, wpisując w Wierszu poleceń gpedit.exe.

Omówienie Zasad grupy

Struktura Zasad grupy składa się z dwóch węzłów **Konfiguracji komputera** i **Konfiguracji użytkownika**. Każdy z takich węzłów zawiera trzy grupy ustawień:

- Ustawienia oprogramowania – pozwala określić sposób rozpowszechniania programów na komputerach pracujących w domenie. Przystawka Instalacja oprogramowania, będąca jednym z elementów tej kategorii, umożliwia określenie, które aplikacje są instalowane, zaś w przypadku użytkowników, kto może z nich korzystać.
- Ustawienia systemu Windows – zawiera dwa podelementy: Ustawienia zabezpieczeń oraz Skrypty. Pierwsza z nich służy do definiowania zasad kont (haseł i blokad), kluczy publicznych, zabezpieczeń sieci i innych parametrów bezpieczeństwa systemu.
- Szablony administracyjne – można w nich zdefiniować pliki (skrypty), które będą uruchamiane podczas startu systemu (**Konfiguracja komputera**) oraz logowania do Windows (**Konfiguracja użytkownika**).

Szablony administracyjne

Są to pliki tekstowe z rozszerzeniem .adm zbudowane według ściśle określonej struktury. Wraz z Windows dostarczanych jest kilka predefiniowanych szablonów definiujących najważniejsze parametry pracy systemu. Należą do nich: **System.adm** (główne ustawienia systemu), **Inetres** (zasady programu Internet Explorer), **Wmplayer** (Windows Media Playera) oraz **Conf.adm** (NetMeeting).

W przystawce Zasady grupy szablony administracyjne dostępne są w głównej gałęzi drzewa. W zależności od tego, czy dotyczą konfiguracji komputera, czy użytkownika, mają inny zestaw podelementów. I tak szablony specyficzne dla komputera składają się z czterech grup. Są to **Składniki systemu Windows**, **System**, **Sieć**, **Drukarki**, natomiast te określające uprawnienia użytkownika zawierają następujące kategorie: **Składniki systemu Windows**, **System**, **Sieć**, **Menu start i pasek zadań**, **Pulpit**, **Panel sterowania** oraz **Foldery udostępnione**. Ich lista może się powiększać, jeżeli samodzielnie zainstalujesz dodatkowe szablony.

W sekcji Składników systemu Windows dla konfiguracji komputera znajdziesz ustawienia różnych programów związane z ich działaniem w systemie. Są to zabezpieczenia Internet Explorera, usług terminalowych, Instalatora Windows i Eksploratora Windows, a także mechanizmów dotyczących zapewnienia zgodności aplikacji, automatycznych aktualizacji czy harmonogramu zadań. W sekcji System zdefiniujesz parametry pracy Windows związane z profilami użytkowników, logowaniem, przywracaniem systemu, raportowaniem błędów czy przydziałami dysku. Jak zapewne się domyślasz, sekcja Sieć pozwoli sprecyzować ustawienia połączeń sieciowych, zapory ogniowej czy DNS. Z kolei kategoria Drukarki, jak sama nazwa wskazuje, umożliwia zarządzanie sposobem udostępniania drukarek w sieci.

Jeżeli interesują cię zmiany tylko w twoim profilu, zajrzyj do szablonów administracyjnych przechowywanych w węźle **Konfiguracja użytkownika**. Znajdziesz tu niemal te same elementy składników systemu Windows. Różnica jest taka, że wszystkie zasady dotyczą ustawień programów istotnych z punktu widzenia osoby korzystającej z systemu. To właśnie z poziomu tej kategorii zmienisz działanie programów Windows oraz dopasujesz zawartość pulpitu i menu Start. Szablony administracyjne umożliwią ci ograniczenie dostępu do różnych funkcji związanych z konfiguracją systemu, np. usunięcie apletu **Dodaj lub usuń programy** z **Panelu sterowania** czy zablokowanie dostępu do **Menedżera zadań** za pomocą skrótu Ctrl, Alt i Delete.

Modyfikowanie ustawień

Już wiesz, jakie ustawienia możesz zmienić z poziomu Zasad grupy oraz gdzie ich szukać w strukturze drzewa. Teraz przejdź do nadawania własnych wartości poszczególnym szablonom. Wybierz interesującą cię sekcję. Z prawej strony okna przystawki wyświetlona zostanie lista dostępnych zasad, ich stan oraz opis. Jeśli nie widzisz informacji o działaniu danej opcji, wybierz widok **Rozszerzony**.

Każda zasada reprezentowana jest przez zrozumiałą dla użytkownika nazwę w formie polecenia rozpoczynającego się od słów: **Włącz**, **Wyłącz**, **Ogranicz**, **Ustaw**, **Odmów**, **Zezwalaj**, **Uruchom**. Aby zmienić wartość przypisaną danej zasadzie, kliknij dwukrotnie jej nazwę lub z menu kontekstowego wybierz **Właściwości**.

Zdaniem eksperta

Krzysztof Roszak
redaktor działu Software i Internet

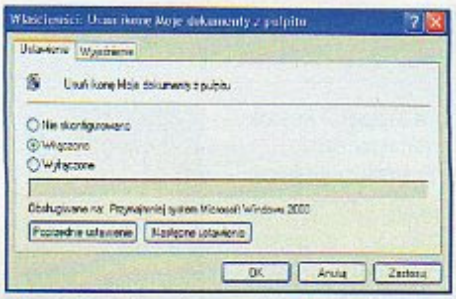
Osoba, która na poważnie zajmuje się systemami Windows (ich administracją czy udzielaniem pomocy), nie może obejść się bez Zasad grupy i Szablonów administracyjnych. I choć swój lwi pazur pokazują dopiero wtedy, gdy są stosowane w ramach domeny, nawet małe firmy i osoby prywatne mogą mieć z nich pożytek. Nietrudno bowiem wyobrazić sobie sytuację, w których chcemy ograniczyć użytkownikom dostęp do pewnych funkcji Windows lub po prostu lepiej zabezpieczyć sam system.

Zasady inaczej

Ustawienia zabezpieczeń lokalnych to moduł konsoli MMC podrzędny w stosunku do Edytora obiektów zasad grupy. Stanowi on rozwinięcie grupy Konfiguracja komputera, Ustawienia systemu Windows, Ustawienia zabezpieczeń. Zawiera więc tylko wybrany zestaw Zasad grupy związany z bezpieczeństwem systemu. Aby się do niego dostać, uruchom Panel sterowania i kliknij kolejno Narzędzia administracyjne i Zasady zabezpieczeń lokalnych.

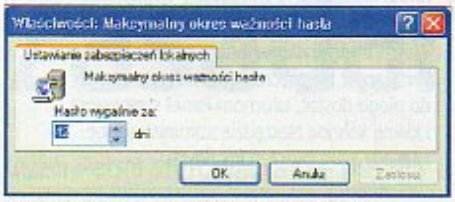
Administrator zablokował dostęp do skrótu Ctrl+Alt+Delete z poziomu Szablonów administracyjnych z grupy System.

Duża część opcji dostępnych w Zasadach grupy przyjmuje tylko trzy podstawowe stany: **Nie skonfigurowano** (domyślnie wybrany), **Włączone** oraz **Wyłączono**. Przed przystąpieniem do konfiguracji należy więc dokładnie przeczytać nazwę zasady, jej opis i w zależności od tego podjąć stosowne działania. Zapewne zastanawiasz się, dlaczego twórcy systemu nie pozostali tylko przy dwóch stanach możliwych do przyjęcia przez daną zasadę (Włączone i Wyłączono). Otóż reguły mogą być narzucane systemowi na wielu poziomach. Oprócz zasad lokalnych system może pobierać reguły z domeny, które mają wyższy priorytet. W sytuacji kiedy dana zasada lokalnie ma przypisaną wartość Włączone, natomiast w domenie Wyłączone, system przyjmie to ustawienie jako Wyłączone. Gdyby natomiast w domenie stan tej zasady ustalić na Nie skonfigurowano, wówczas komputer zaaplikuje ustawienie lokalne, czyli Włączone.



Aby uaktywnić zasadę, ustaw jej stan na Włączony. Jeżeli nie chcesz jej zmieniać, nie rób nic, pozostawiając daną regułę jako nieskonfigurowaną.

Definiując Zasady grupy, natkniesz się na wiele szablonów, które mogą przyjmować wartości liczbowe lub tekstowe. Przykładowo zasada **Logowanie** w sekcji **Konfiguracja użytkownika** czy **Ustawienia systemu Windows** jako parametr przyjmują nazwy skryptów wraz ze ścieżką do katalogu, w którym są one zamieszczone, oraz argumenty ich wywołania. Inna zasada: Minimalna długość hasła (w sekcji Konfiguracja komputera, Ustawienia systemu Windows, Ustawienia zabezpieczeń, Zasady konta, Zasady haseł) jako parametr oczekuje wartości liczbowej, czyli minimalnej liczby znaków, z których musi składać się hasło.



Duża liczba zasad zamiast stanu Włączony/Wyłączony przyjmuje wartość liczbową, tekstową lub wymaga wskazania parametrów.

Są też zasady, które oczekują wprowadzenia tekstu. Należy do nich m.in. zasada Tytuł przeglądarki (z sekcji Konfiguracja użytkownika, Ustawienia systemu Windows, Konserwacja programu Internet Explorer, Interfejs użytkownika przeglądarki). To właśnie tutaj ustawisz tekst, który będzie się pojawiał na pasku tytułu Internet Explorera. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby zmienić także logo pojawiające się w prawym górnym rogu przeglądarki. Wystarczy, że w tej samej sekcji przypiszesz obrazek graficzny do zasady Logo niestandardowe. Jedyne, co musisz zrobić, to przygotować wcześniej dwie statyczne i dwie dynamiczne mapy bitowe w rozmiarach 22x22 i 38x38 px.

To okno Internet Explorera zostało dostosowane do potrzeb redakcji. W tytule dodaliśmy informację, że program został dostarczony przez magazyn NEXT.

Adminie, radź sobie sam

Przenoszenie ustawień w grupie roboczej, choć utrudnione, jest możliwe. Najprostszy sposób to skopiowanie zawartości katalogu **C:\Windows\system32\GroupPolicy** i wklejenie go w to samo miejsce na komputerze docelowym. Ale uwaga: zanim wykonasz tę czynność, zrób kopię zapasową zastępowanego folderu. Pamiętaj, że katalog GroupPolicy jest ukryty. Jeśli chcesz wyświetlić w Eksploratorze Windows taki folder, kliknij kolejno Narzędzia, Opcje folderów i dalej na karcie Widok zaznacz opcję Pokaż ukryte pliki i katalogi.

Aby przeniesione ustawienia zadziałały na innym komputerze, musisz odświeżyć jego Zasady lokalne. W tym celu uruchom Wiersz poleceń, po czym wydaj komendę **gpupdate.exe**.

Bezpiecznie jak w Windows

Aby zmienić poziom zabezpieczeń systemu, wcale nie musisz samodzielnie modyfikować każdej z reguł Zasad grupy. Wraz z Windows XP dystrybuowanych jest aż siedem szablonów administracyjnych zawierających predefiniowane ustawienia zasad. Szablony te są zapisane w pliku z rozszerzeniem .inf i przechowywane w katalogu **C:\Windows\security\templates**. **Setup security** – domyślne ustawienia systemu związane z bezpieczeństwem – są takie same jak te nałożone tuż po instalacji Windows. Te dla pojedynczych komputerów (stacji roboczych) mają końcówkę "ws" (**compatws, hisecws, securews**), natomiast dla serwerów (kontrolerów domeny) – "dc". Dla zwiększenia bezpieczeństwa swojego komputera powinieneś wybrać więc pomiędzy szablonami **securews** a **hisecws**. Ten ostatni aplikuje, oprócz wszystkich zasad zdefiniowanych w securews, także dodatkowe mechanizmy związane z zabezpieczaniem komunikacji sieciowej. W szablonach zapisana jest konfiguracja także kilka innych parametrów systemu, m.in. przynależność użytkowników do grup oraz prawa dostępu do plików.

Szablon **securews** wprowadza szereg zasad bezpieczeństwa związanych przede wszystkim z dostępem do kont użytkowników oraz regułami stosowanych haseł. W odróżnieniu od domyślnych ustawień komputera **securews** nakłada kilka ograniczeń w dostępie do systemu. Hasło musi być złożone, a jego okres ważności to 42 dni. Nie może być ono także krótsze niż 8 znaków. **Securews** aktywuje blokadę konta po 5 próbach nieudanego zalogowania, a licznik blokad jest zerowany dopiero po 30 minutach. Szablon ten wprowadza także wiele dodatkowych opcji zabezpieczeń związanych ze zwiększonym poziomem monitorowania oraz rejestrowania zdarzeń.

Stosowanie szablonów zabezpieczeń

Aby zaaplikować dany szablon, przejdź do konsoli MMC, a następnie dodaj przystawkę Konfiguracja i analiza zabezpieczeń. Z menu Akcja wybierz **Otwieranie bazy danych**. Nadaj bazie nową nazwę i kliknij na **Otwórz**. Wskaż szablon do zaimportowania, po czym z tego samego menu Akcja użyj funkcji **Konfiguruj komputer teraz**.

Przystawka Konfiguracja i analiza zabezpieczeń przyda ci się także wtedy, gdy zechcesz porównać stan zabezpieczeń lokalnych z tymi aplikowanymi przez szablon. Postępuj dokładnie w ten sam sposób jak podczas importowania szablonów, z tą różnicą, że w ostatnim etapie z menu Akcja wybierz **Analizuj komputer teraz**. Teraz rozwiń drzewo zasad, po czym kliknij wybraną kategorię. Wynik prezentowany jest w postaci graficznej (ikony) oraz porównania wartości zasady szablonu kontra ustawienie komputera.

Zanim zastosujesz szablon, sprawdź, jakie zmiany wprowadzi on w ustawieniach twojego komputera. Zrobisz to za pomocą przystawki Konfiguracja i analiza zabezpieczeń.

Narzędzia konsolowe

Do zarządzania Zasadami grupy możesz posłużyć się także programami działającymi z Wiersza poleceń. Jeden z nich już znasz – **gpupdate.exe** służy do odświeżania Zasad grupy. Od czasu do czasu przyda ci się także polecenie **gpresult.exe**, jeśli twój komputer pracuje w domenie. Narzędzie to pozwoli ci sprawdzić, która zasada obowiązuje: ta lokalna czy pochodząca z domeny.

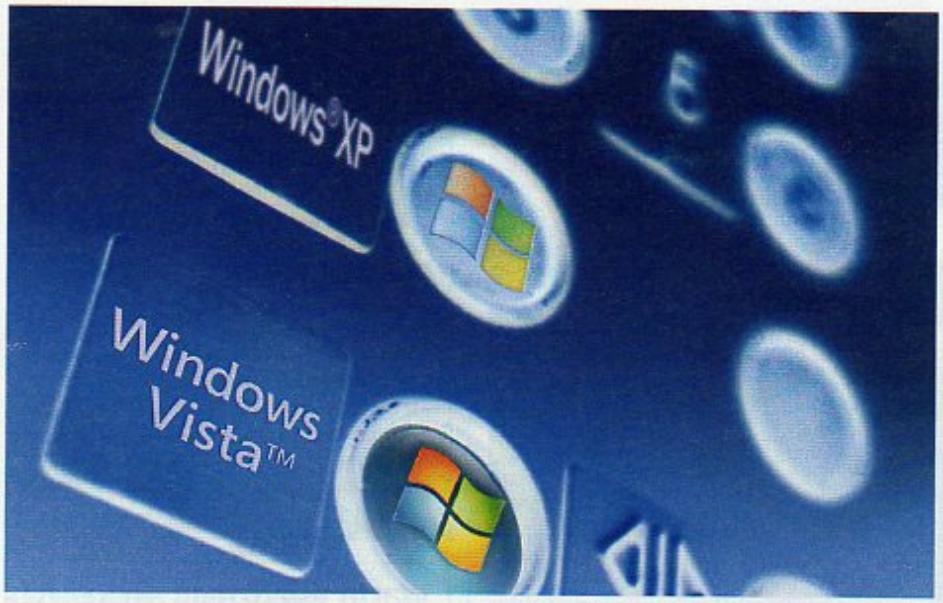
Artykuł nr 080102 oceń na www.nextmag.pl

Słownik

Domena Windows sposób scentralizowanego zarządzania komputerami, kontami użytkowników i zasadami, wykorzystywany przede wszystkim w sieciach budowanych w oparciu o systemy z rodziny Windows 2000/XP Professional/2003.

Grupa robocza sposób organizacji komputerów w sieciach lokalnych, z których w rzeczywistości każdy jest samodzielną jednostką. Łatwiejszy i tańszy w implementacji od domeny, ale niezapewniający ani właściwego poziomu bezpieczeństwa, ani możliwości spójnego zarządzania urządzeniami i użytkownikami w sieci.

Konsola MMC (Microsoft Management Console) zunifikowany interfejs dla narzędzi administracyjnych umożliwiających zarządzanie systemem oraz innymi programami. Narzędzia te, uruchamiane w obrębie konsoli, nazywa się przystawkami.



Tajemnice bcdedita

Windows Vista to nie tylko nowy interfejs. Zmieniono także zarządzanie uruchamianiem wielu systemów. Nie ma już pliku boot.ini, zamiast tego należy zastosować narzędzie bcdedit. Poznajmy jego sekrety.

Jeśli zamierzasz instalować na jednym dysku wiele systemów, w tym Windows Vista, przyda ci się wiedza na temat systemu uruchamiania. W Viście jest on zupełnie inny od tego znanego z XP. Program bcdedit możesz uruchomić jedynie z uprawnieniami administratora z linii poleceń. Służy on do edycji magazynu danych konfiguracji rozruchu systemu Windows Vista. Jest to po prostu aplikacja odpowiedzialna za wybór i uruchamianie systemu operacyjnego.

Aby uruchomić edytor, wejdź do menu Akcesoria i kliknij prawym przyciskiem myszy na skrót Wiersz poleceń. Następnie z menu kontekstowego wybierz polecenie Uruchom jako administrator. Otworzy się Wiersz poleceń z podwyższonymi uprawnieniami. Wpisz komendę **bcdedit** i zatwierdź ją klawiszem Enter.

Poniżej zobaczysz opcje właściwe dla poszczególnych modułów. **Moduł ładujący rozruchu systemu Windows** dotyczy Visty.

Wprowadzanie danych

Po instalacji jednego systemu albo kilku zalecane jest zapisanie konfiguracji rozruchu do pliku. Aby to zrobić, wydaj komendę:

```
bcdedit /export "c:\kopia\kopia magazynu"
```

Oczywiście plik, w którym zapisujesz dane, może nazywać się inaczej i być umieszczony w dowolnym katalogu. To zależy tylko od preferencji użytkownika. Gdy masz już stworzoną kopię bezpieczeństwa, w dowolnym momencie możesz ją przywrócić, dodając przełącznik /import i podając ścieżkę dostępu do pliku, np.

```
bcdedit /import "c:\kopia\kopia magazynu"
```

Przykładowe ustawienia modułu ładującego Windows Vista.

Czasem zdarza się, że system uruchamiania zostanie uszkodzony. Możesz wtedy skorzystać z płyty systemowej i przywrócić bootmanagera. Zapisane będą jednak ustawienia domyślne. Zastąpione zostaną wpisy innych systemów poza Vistą, a menu będzie wyświetlane w języku angielskim. Na początku stwórz nowy magazyn:

```
bcdedit /create {ntldr} /
d "Moduł ładujący Windows z rodziny NT"
```

Następnie ustaw opcje systemu. Zrobisz to, wydając komendy w Wierszu poleceń:

```
bcdedit /set {ntldr} device partition=d:
bcdedit /set {ntldr} path \ntldr
bcdedit /set {ntldr} description "Windows XP"
bcdedit /displayorder {ntldr} -addlast
```

Najpierw więc ustawiasz dysk, na którym znajduje się Windows, następnie ścieżkę dostępu do NT Loadera, nazwę, jaka będzie wyświetlana w menu, oraz miejsce na liście (u nas ostatnie). Na końcu trzeba przywrócić język polski:

```
bcdedit /set {bootmgr} locale pl-PL
bcdedit /set {current} locale pl-PL
bcdedit /set {ntldr} locale pl-PL
```

Po restarcie menu wyboru będzie zawierało dwa systemy: Windows Vista i Windows XP.

Inne zastosowania

Za pomocą edytora bcdedit nie tylko ustawisz system, który ma być uruchomiony. Zaawansowani administratorzy mogą skorzystać z możliwości włączenia debugera jądra czy spróbować ograniczyć dostępną pamięć dla systemu. Na przykład, aby wysyłać dane debugera przez port szeregowy czy USB, musisz wydać polecenia:

```
bcdedit /dbgsettings serial debugport: 1 baudrate: 115 200
```

lub

```
bcdedit /dbgsettings USB targetname: debugging
```

Nie ma także problemu z utworzeniem ramdysku. W tym celu wpisz w konsoli:

```
bcdedit /create {ramdiskoptions} /d „Moj ramdysk"
bcdedit /set {ramdiskoptions} ramdisksdidevice partition=x:
bcdedit /set {ramdiskoptions} ramdisksdipath \boot\boot. sdi
```

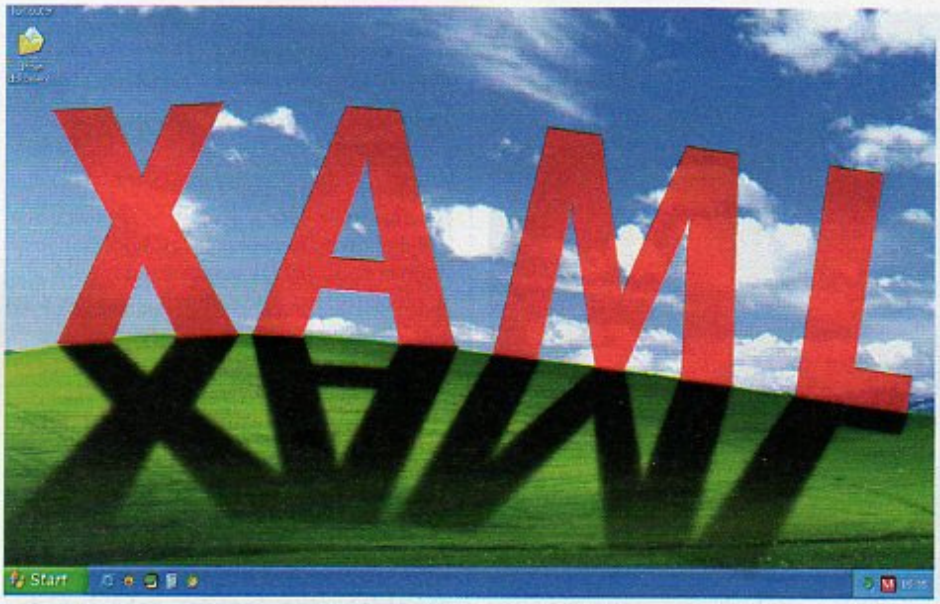
▶ Artykuł nr 080103 oceń na www.nextmag.pl

Dodatkowe narzędzia

Aby ułatwić korzystanie z bazy BDC, można użyć graficznej aplikacji, np. EasyBCD. Program znajduje się na płycie DVD dołączonej do naszego magazynu. Ułatwia skonfigurowanie systemów, które będą uruchamiane, takich jak Linux czy Mac OS. Ale nie umożliwia dostępu do najbardziej zaawansowanych narzędzi menedżera rozruchu.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	30 minut
Stopień trudności	łatwy ■■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	Windows Vista
Strona WWW	microsoft.com/poland/technet/bazawiedzy/centrumrozwiazan/cr143_04.mspx



XAML – (r)ewolucja w świecie .NET

XAML to język służący do konstruowania interfejsu użytkownika w aplikacjach graficznych tworzonych w .NET 3.0. Pozwala na nowe podejście do projektowania interfejsu. Dzięki składni wzorowanej na XML proces ten przypomina tworzenie strony internetowej.

Współpraca z użytkownikiem od zawsze stanowiła jedną z najistotniejszych cech programów komputerowych. Po wielu latach pracy w trybie tekstowym oraz pseudookienkowych programach przeznaczonych do pracy w systemie MS DOS i tworzonych za pomocą biblioteki Turbo Vision standardem zarówno w przypadku systemów Windows, jak i Mac OS stał się interfejs graficzny.

Chociaż użytkownicy mogli pracować w bardziej komfortowym środowisku, niewątpliwie trudnym zagadnieniem stało się tworzenie wydajnego interfejsu przez programistę. Powstało mnóstwo sposobów rozwiązujących ten problem w różnym stopniu. Należy wspomnieć chociażby o ▸▸ **MFC**, bibliotece opublikowanej przez Microsoft, oraz ▸▸ **VCL**, która stworzona została przez programistów Borlanda. Dzięki niej przez wiele lat to właśnie Borland Delphi był jednym z najbardziej popularnych środowisk, określanym mianem RAD (Rapid Application Development). Za jego pomocą tworzenie interfejsu sprowadzało się do wizualnego umieszczania kontrolek na formatce i ich odpowiednim oprogramowaniu.

W inny sposób do zagadnienia zbioru funkcji umożliwiających tworzenie interfejsu użytkownika podeszli specjaliści z Sun Microsystems. Projektowane przez nich biblioteki graficzne, takie jak AWT czy Swing, zawierały kontrolki wyglądające i działające w niemal identyczny sposób w różnych systemach (Windows, Linux/Unix, MacOS, Solaris).

Analizując zaś sposób projektowania interfejsu w aplikacjach działających w .NET Framework, można zauważyć dwie tendencje. W wersjach 1.0 i 2.0 widać podobieństwo do rozwiązań zastosowanych w Delphi, jednak .NET 3.0 wprowadza w tym zakresie dużą innowację – ▸▸ **WPF** (Windows Presentation Foundation). Jej istotnym składnikiem jest język XAML, który krótko przedstawimy.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	w zależności od przykładu
Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne elementy	umiejętność czytania plików XML .NET Framework 3.0
Strony WWW	xw3.org/TR/xml11/ msdn2.microsoft.com/en-us/express/

Właściwości języka

XAML pozwala na definicję wszystkich elementów interfejsu użytkownika, począwszy od okien, przez pola tekstowe i przyciski, aż po dymki z informacjami. Powstał na bazie języka XML, dlatego jego pliki (zapisywane jako .xaml) przypominają strony internetowe napisane w języku XHTML. Do zadeklarowania przycisku wystarczy następujący kod:

```
<Button Content="Oto przycisk!"/>
```

Należy jednak pamiętać, że XAML wprowadza dodatkowe konstrukcje, niezwiązane ściśle z językiem XML. Jedną z najistotniejszych jest właściwość złożona. Pozwala ona na bardziej zaawansowaną deklarację atrybutów XAML. Przykład z przyciskiem, który jest zgodny składniowo również ze standardem XHTML, moglibyśmy zapisać następująco:

```
<Button>
  <Button.Content>Oto przycisk!
                  </Button.Content>
</Button>
```

W tym przypadku wykorzystanie właściwości złożonej nie było konieczne. Jednak wystarczy skorzystać z zaawansowanych mechanizmów WPF, aby było to niezbędne:

```
<Button>
  <Button.Content><TextBox
Width="50" Text="Tekst w polu"/>
  </Button.Content>
</Button>
```

WPF wprowadza bardzo swobodny model hierarchii komponentów graficznych. Dzięki temu przycisk może zawierać w sobie nie tylko tekst czy obrazek, ale także dowolne kontrolki. Istotnym elementem każdego dokumentu

Zdaniem eksperta

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

XAML stanowi duży krok naprzód w zakresie projektowania interfejsów. Główną zaletą jest bardzo wyraźne oddzielenie warstwy prezentacji od warstwy logiki aplikacji. Dzięki temu do konstruowania interfejsów można zaprosić grafików, bez obaw, że nie poradzą sobie ze składnią kodu (podobieństwo do XML, a jednocześnie XHTML). Łącząc wygodę języka z dużymi możliwościami WPF, można spodziewać się efektownych i wydajnych interfejsów użytkownika.

Warto wiedzieć

Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem języka XAML wymaga zainstalowania platformy .NET Framework w wersji 3.0 lub nowszej. Bardzo pomocne są także środowiska programistyczne, takie jak Microsoft Visual C# lub niewielkie aplikacje, np. XAMLPad.

XAML jest deklaracja wykorzystywanych przestrzeni nazw. Dzięki nim można odwoływać się do kontrolek i innych elementów WPF tylko za pomocą zwykłych nazw, np. **Button**. Zazwyczaj deklarowane są dwie przestrzenie: **domyślna**, udostępniająca wszystkie składniki WPF, oraz x:, która odpowiada za elementy ściśle związane z językiem XAML. Typowym elementem do niej należącym jest **Key**:

```
<Window.Resources>
 <SolidColorBrush Color="Red"
                  x:Key="kolorTla" />
</Window.Resources>
```

Dzięki takiej konstrukcji jednolity pędzel o kolorze czerwonym może być wykorzystywany przez elementy okna za pomocą nazwy **kolorTla**. Zwróć uwagę na połączenie przestrzeni nazw z nazwą elementu – jest to zarazem inna ważna właściwość języka XAML.

Rozszerzenia znaczników

Podobieństwa między XHTML a XAML nie kończą się na używaniu języka XML. W projektowaniu stron internetowych bardzo ważną rolę odgrywają kaskadowe arkusze stylów – CSS. Dzięki nim raz zadeklarowane np. krój czcionki lub położenie obiektu mogą być wykorzystywane dla różnych obiektów znajdujących się na stronie. Analogiczna sytuacja występuje w języku XAML. Jednak zamiast arkuszy stylów mamy do czynienia z zasobami statycznymi, czyli najczęściej wykorzystywanymi rozszerzeniami znaczników.

Rozszerzenia pełnią różne funkcje. Zasoby statyczne są deklarowane w specjalnych sekcjach (jak w przykładzie z pędzlem zamieszczonym wyżej). Każdy z nich otrzymuje swój klucz, za pomocą którego może być identyfikowany przez pozostałe elementy interfejsu użytkownika. Innym rodzajem rozszerzeń są wiązania (**bindings**). Dzięki nim problem wiązania danych (**data binding**) został w znacznym stopniu uproszczony.

Rozszerzenia mogą być deklarowane na dwa sposoby – z wykorzystywaniem znaczników (tradycyjnie) oraz za pomocą nawiasów klamrowych. Warto przyjrzeć się bliżej drugiej metodzie, ponieważ dzięki niej rozszerzenia mogą być umieszczane w prostych atrybutach znaczników:

```
<Button Content="Przycisk"
Background="{StaticResource
kolorTla}" />
```

Rozszerzenie zawarte w nawiasach klamrowych składa się z dwóch części – rodzaju i nazwy (klucza) określającej zasób. Przy większej liczbie przycisków również można zastosować to samo rozwiązanie. Zmiana koloru wszystkich kontrolek wykorzystujących dany zasób wymaga tylko jednej modyfikacji:

```
<SolidColorBrush Color="Blue"
                 x:Key="kolorTla" />
```

Pozostała część aplikacji WPF

Pliki XAML nie są jedynymi składnikami aplikacji tworzonych w WPF. Jak już wiadomo, określają one jedynie wygląd interfejsu. Równie ważną (a często najważniejszą) rolę odgrywa kod pisany w Visual C#, Visual Basic .NET lub innych językach należących do platformy .NET. Ponadto w skład aplikacji wchodzą różne inne pliki łączące aplikację w całość, np. pliki ustawień, a także odniesienia (referencje) do wykorzystywanych podzespołów (patrz: schemat poniżej).

Kod programu może być umieszczany na dwa sposoby – w pliku XAML (**inline code**) oraz w osobnym pliku (**code behind**). Kod inline najczęściej przydaje się wtedy, gdy chcesz wykonać niewielki objętościowo kod, np.:

```
<Button Click="Klikniecie"
                Content="Tresc"/>
<x:Code><![CDATA[
 private void Klikniecie(object
sender, RoutedEventArgs e)
 {
   MessageBox.Show("Kod w pliku
                        XAML!");
 }
]]></x:Code>
```

Blok **<x:Code>** zawiera kod, do którego mogą odwoływać się obiekty w pliku XAML. Został on ujęty także w sekcji **CDATA**, aby w trakcie parsowania przez kompilator nie wystąpiły błędy składni XML. Sama metoda wygląda tak, jakby znajdowała się w osobnym pliku. Wstawianie kodu inline ma jednak pewne ograniczenia:

- do elementów wszystkich przestrzeni nazw (poza System) odwołuj się za pośrednictwem nazw pełnych (np. System.IO.FileStream),
- nie możesz tworzyć w nim wielu klas.

Ograniczeń tych nie mają pliki code-behind, których jedynym zadaniem jest przechowywanie kodu w danym języku programowania. Ich struktura, w porównaniu z kodem inline, jest bardziej złożona, jednak nie zmieniła się wraz z nadejściem nowej wersji platformy .NET.

▶ Artykuł nr 080105 oceń na www.nextmag.pl

Słownik

Code-behind plik, w którym znajdują się metody odpowiedzialne za obsługę zdarzeń interfejsu użytkownika. Jeśli kod jest umieszczany w pliku XAML, wówczas używa się określenia inline code.

MFC (Microsoft Foundation Classes) obiektowa biblioteka programistyczna, wykorzystywana w Visual C++ i umożliwiająca pełne wykorzystanie Windows API.

VCL (Visual Component Library) biblioteka wykorzystywana w środowisku Borland Delphi, zawierająca szereg podstawowych i zaawansowanych kontrolek.

WPF (Windows Presentation Foundation) jeden z czterech elementów .NET Framework 3.0 i wyższych. Odpowiada za obsługę interfejsu użytkownika, grafiki i multimediów.

Definicja okna

```
<Window x:Class="WPFApplication1.
                          Window1"
xmlns="http://schemas.microsoft.
com/winfx/2006/xaml/presentation"
xmlns:x="http://schemas.
   microsoft.com/winfx/2006/xaml"
Title="Window1" Height="300"
                        Width="300"
</Window>
```

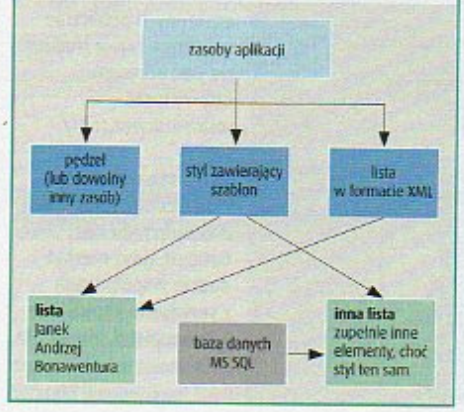
Deklaracja ta zawiera atrybuty definiujące podstawowe własności okna (tytuł, szerokość, wysokość), ale także przestrzenie nazw wykorzystywane w danym dokumencie XAML.
Kolejny przykład prezentuje sposób tworzenia pól zaznaczanych (**CheckBox**):

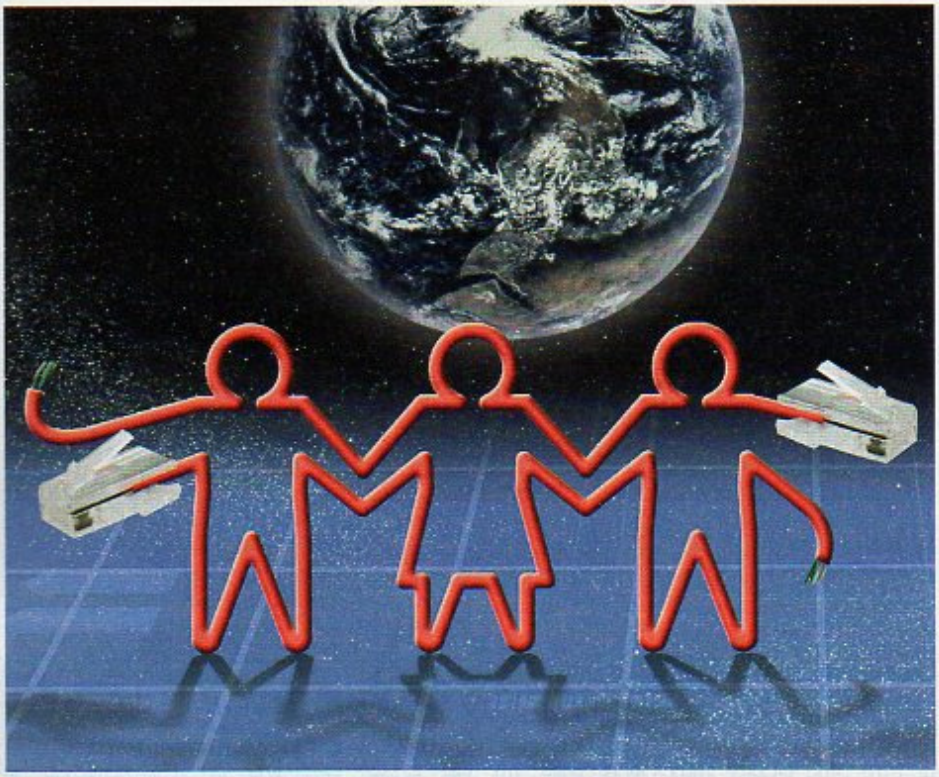
```
<CheckBox Content="Zaznaczone"
                 IsChecked="True"/>
<CheckBox Content="Niezaznaczone"
                 IsChecked="False"/>
<CheckBox Content="Nieokreślone"
              IsChecked="{x:Null}"/>
```

Za pomocą właściwości **IsChecked** sprawdzany jest stan zaznaczenia pola **CheckBox**. Oprócz wartości logicznych może przyjmować wartość **null**, ponieważ pozwala na to jej typ. Zapis **{x:Null}** umożliwia, aby to wyrażenie zostało użyte w kodzie XAML. Warto również zaprezentować możliwości połączenia XAML i WPF w zakresie grafiki dwuwymiarowej:

```
<Ellipse Canvas.Left="60" Canvas.
Top="40" Width="30" Height="50"
Stroke="Blue" Fill="Red">
 <Ellipse.RenderTransform>
  <RotateTransform CenterX="0"
CenterY="0" Angle="45"/>
 </Ellipse.RenderTransform>
</Ellipse>
```

Skład aplikacji XAML





Poza kolejnością

Chyba nikt z nas nie lubi stać w kolejkach. Podobnie jest z użytkownikami internetu, którzy nie chcą zbyt długo czekać w kolejce do pobrania kolejnej porcji danych z serwisów wymiany plików. Jest jednak sposób na rozwiązanie tego problemu.

Serwisy, takie jak np. Megaupload lub RapidShare (najbardziej znane i popularne), powstały po to, aby umożliwić przesyłanie oraz wymienianie się dużą ilością plików i danych. Każdy internauta może założyć tam konto i wgrać na nie dowolne pliki, a następnie, np. na grupie dyskusyjnej, swoim blogu czy stronie WWW, podać odnośnik do danego zbioru. Dzięki temu osoba, która znajdzie dany link, może bez problemu pobrać udostępniony w ten sposób plik.

Każdy z tych serwisów oferuje swoje usługi za darmo, ale do pewnego stopnia. Nagrane pliki są m.in. przechowywane tylko przez jakiś czas i nie mogą być większe niż np. 100 MB. Oczywiście obowiązują również ograniczenia dla pobierających. Zwykle jest to limitowanie jednocześnie pobieranych plików oraz obowiązujący limit objętości pobranych danych, która to wymusza na użytkowniku obowiązkowy czas oczekiwania na możliwość kolejnego downloadu (niekiedy jest to nawet kilka godzin). Oczywiście wszystkie te ograniczenia znikają po wykupieniu specjalnego konta (zwykle występującego pod nazwą premium). Wówczas można do woli pobierać pliki, a wgrane na serwer zbiory nigdy nie będą skasowane przez operatora.

Jak się można domyślić, każda z firm prowadzi promocje i zachęca do zdobycia konta typu premium bez opłat. Zazwyczaj polega to na premiowaniu pobrań plików z konta danego użytkownika. Trudno się więc dziwić, że udostępnione na takich serwisach zasoby są ogromne. RapidShare chwali się na przykład, że udostępnia 3,5 petabajta danych! To niewyobrażalna liczba 3,5 biliarda bajtów zgromadzonych informacji.

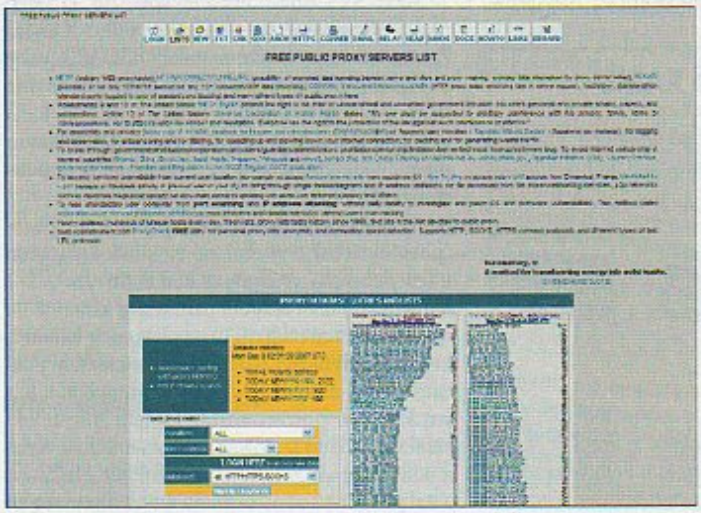
Polityka przeszkadzania

Przedstawiony wyżej system promocji ma za zadanie zdobyć jak największą liczbę użytkowników, którzy będą skłonni zapłacić za posiadanie konta premium. Obowiązuje tu prosta zasada: im bardziej ci na czymś zależy i im więcej przeszkód napotykasz (oczywiście w rozsądnych granicach, tak aby nie odstraszyć potencjalnego nabywcy), tym szybciej będziesz skłonny za to zapłacić. Opłata abonamentowa jest niewielka i wynosi zazwyczaj kilka dolarów na miesiąc.

Polityka przeszkadzania realizowana jest odmiennie przez różne serwisy. Na przykład RapidShare jest pod tym względem dość liberalny, dzięki czemu ostatnimi czasy chyba najbardziej zyskał na popularności. Czas oczekiwania po pobraniu 100 MB danych wynosi 90–120 minut, a jedynym utrudnieniem tuż przed samym pobraniem pliku jest konieczność dodatkowego odczekania około 2,5 min (na ekranie pojawia się licznik). Drugi co do popularności Megaupload stosuje dodatkowo politykę tzw. slotów przypadających na dany kraj. Nawet jeśli twój limit nie został przekroczony, to bardzo często zdarza się, że wyczerpana została liczba slotów przypadających na Polskę. W takiej sytuacji o pobieraniu możesz sobie tylko pomarzyć. Dodatkowo serwis ten wymaga zainstalowania specjalnej wtyczki do przeglądarki (Megaupload Toolbar), bez której pobieranie nie będzie w ogóle możliwe.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	30 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	dostęp do internetu, przeglądarka
Strona WWW	rapidshare.com



Jedna z największych, aktualizowanych list dostępnych publicznie serwerów proxy znajduje się pod adresem: http://tools.rosinstrument.com/proxy/. Nie warto wybierać z niej jednak serwerów należących do sieci CoDeeN, gdyż niezbyt dobrze współpracują z serwisami RapidShare i Megaupload.

Oczywiście dużej liczbie internautów płacenie za konto premium wcale się nie uśmiecha. Dlatego też w internecie można znaleźć mnóstwo sposobów i programów, za pomocą których da się ominąć czas oczekiwania czy liczbę wolnych slotów przypadających na dany kraj. Są one, niestety, w większości nieskuteczne, a nawet jeśli działają, to bardzo krótko. Programiści serwisów służących do wymiany plików uważnie obserwują bowiem listy dyskusyjne i programy, które pojawiają się w sieci. Szybko uszczelniają swoje serwisy przed nowymi metodami obejścia narzuconych limitów.

Sposób na pliki

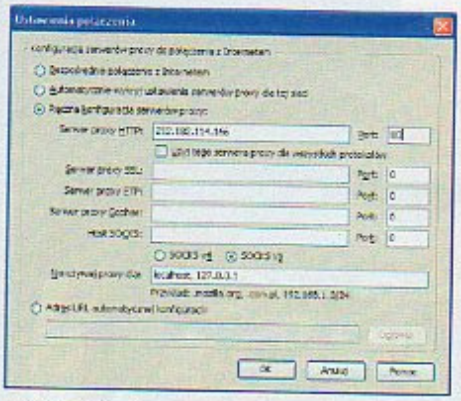
Istnieje jednak sposób na obejście limitów, którego nie da się wyłączyć, choć nie jest on z punktu widzenia użytkownika w pełni funkcjonalny. Polega na zmianie numeru IP komputera, po którym serwis rozpoznaje, dokąd powędrowały wysyłane przez niego dane, i dla danego numeru IP ustawia limity czasowe. Tutaj w lepszej sytuacji są użytkownicy Neostrady – numer IP przydzielany jest im dynamicznie. Wystarczy, że zresetują połączenie z prowiderem. Jeżeli mają szczęście i inny użytkownik, który jakiś czas temu z niego korzystał, nie pobierał danych z wybranego serwisu, wtedy mogą bez problemu i, co najważniejsze, oczekiwania ściągnąć kolejne pliki.

W gorszej sytuacji są ci, którzy mają stały adres IP albo jeden wspólny zewnętrzny adres IP dla większej liczby użytkowników. Tak dzieje się często w przypadku małych dostawców internetu lub sieci osiedlowych. Jeśli przed chwilą jeden ze współużytkowników sieci pobrał cokolwiek z serwisu udostępniającego pliki, wtedy drugiemu nie uda się nic ściągnąć. Otrzyma także komunikat, że musi poczekać.

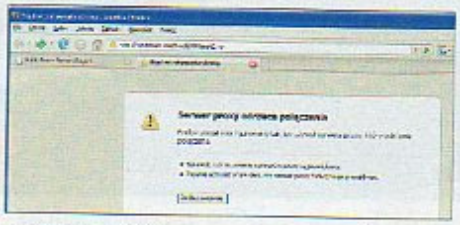
Zmiana na IP

Istnieje prosty sposób na podmianę numeru IP, przynajmniej w przypadku niektórych usług. Chodzi o skorzystanie z serwera proxy – wówczas to serwis będzie widział numer IP serwera proxy, a nie użytkownika. Co prawda, głównym zadaniem serwerów pośredniczących proxy jest buforowanie i składowanie pobieranych przez użytkowników najbardziej popularnych danych i udostępnienie innym w celu zmniejszenia natężenia ruchu w sieci.

Aby pobrać zbiory z serwisu Megaupload, musisz zgodzić się na zainstalowanie do przeglądarki wtyczki Megaupload Toolbar.



Ustawienie i zmiana serwera proxy są banalnie proste. Wystarczy wpisać adres serwera i port, na którym będziesz się z nim komunikować.



Znalezienie właściwego serwera proxy zabiera niekiedy trochę czasu. Może on bowiem odrzucić twoją prośbę o pośredniczenie w przesyłaniu danych. Serwis udostępniający dane resetuje połączenie z proxy wtedy, kiedy zbyt wiele osób próbuje połączyć się z serwerem pośredniczącym.

Warto również zaznaczyć, że istnieje grupa serwerów anonymous proxy, które ukrywają numer IP maszyny użytkownika (zwykły serwer proxy tego nie robi). Można, ale nie trzeba ich stosować. Serwery udostępniające pliki sprawdzają bowiem tylko numer IP, skąd nastąpiło wywołanie usługi pobierania, a nie, jaki jest docelowy adres IP komputera, na który ostatecznie trafią dane.

Skonfigurowanie przeglądarki WWW w celu użycia serwera pośredniczącego nie jest trudne. Wymaga od ciebie znajomości adresu i numeru portu dla danego serwera proxy. Aby ustawić adres proxy w Internet Explorerze, wybierz **Narzędzia | Opcje internetowe**, a później zakładkę **Połączenia**. Następnie kliknij klawisz **Ustawienia sieci LAN** i uaktywnij opcję **Użyj serwera proxy dla sieci LAN**, a w okienku pod spodem wpisz adres serwera proxy (może

Dziesięciogodzinne oczekiwanie na możliwość pobrania pliku zniechęci skutecznie każdego internautę. Niestety, taka jest polityka Megaupload.

Popularne adresy

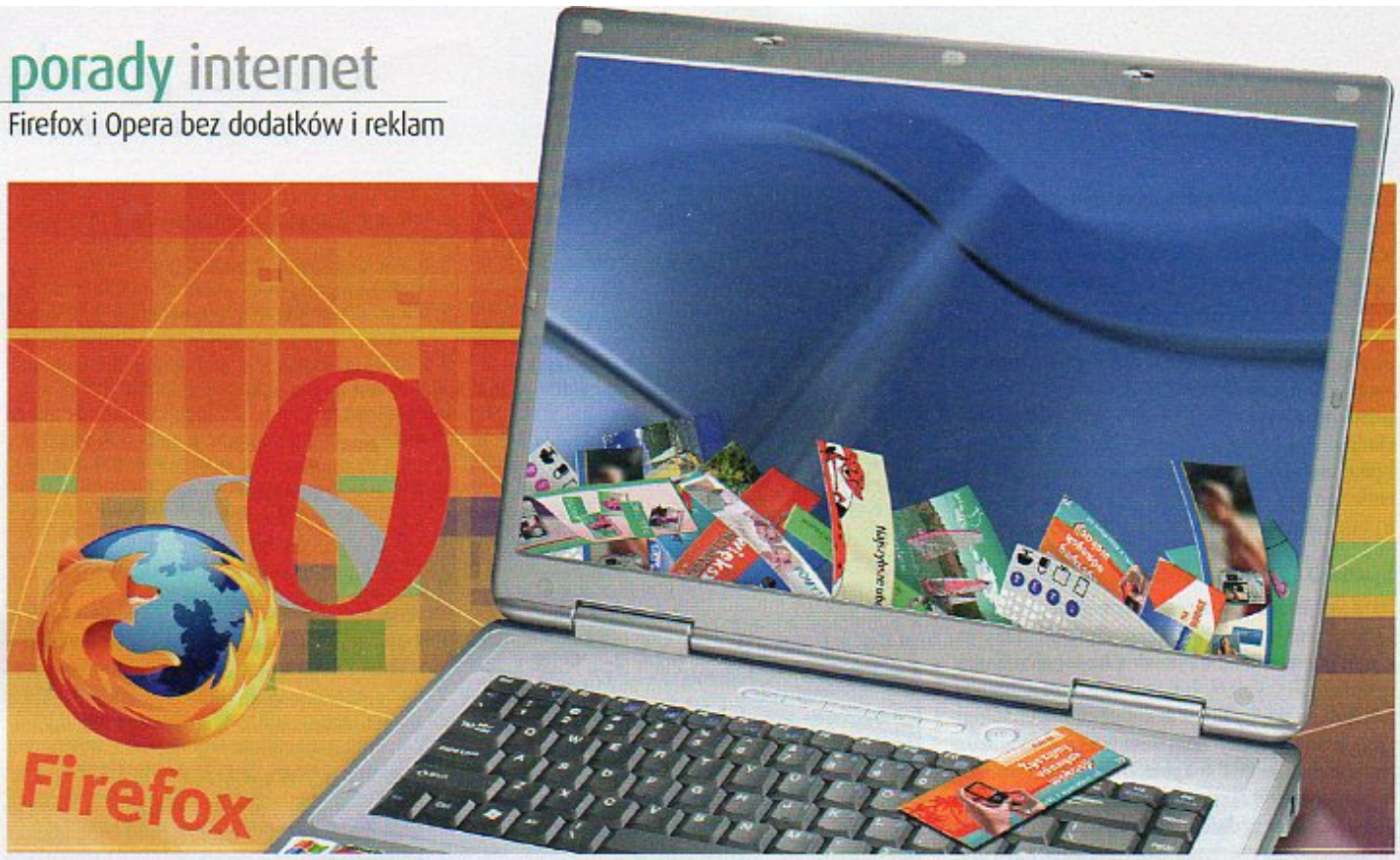
Serwery proxy dla abonentów TP SA:
217.98.20.195:8080 (w3cache.tpnet.pl)
217.98.20.20:8080 (w3cache2.tpnet.pl)
Serwery proxy dla abonentów Dialogu:
62.87.244.34:8080 (proxy.dialog.net.pl)
Serwery proxy dla użytkowników TkTelekom:
82.160.0.10:8080 (w3cache.tktelekom.pl)
213.199.225.43:8080 (w3cache2.tktelekom.pl)
Ogólnopolskie duże serwery proxy dostępne publicznie:
193.219.28.144:8080 (w3cache.icm.edu.pl)
193.219.28.146:8080 (w3cache2.icm.edu.pl)

Linki
Wybrane listy serwerów proxy:
http://tools.rosinstrument.com/proxy/
http://www.publicproxyservers.com/index.html
http://proxy.net.pl/
http://www.proxz.com/
Wybrane serwisy wymiany plików:
RapidShare
http://rapidshare.com/
Megaupload
http://megaupload.com/pl/
4 Shared
http://www.4shared.com/
Megashares
http://megashares.com/
SendSpace
http://www.sendspace.com/

być w postaci cyfrowej) oraz port, przez który będziesz się z nim łączyć. W Firefoksie analogicznie wybierz **Narzędzia | Opcje**, następnie zakładkę **Sieć** i kliknij przycisk **Ustawienia**, po czym wybierz **Ręczną konfigurację serwerów proxy** i w odpowiednie pole wpisz adres serwera oraz port.

Najtrudniejszym etapem zmiany adresu IP jest znalezienie publicznego serwera proxy. Możesz też trafić na serwer, z którego ktoś przed chwilą skorzystał i pobrał dane przed tobą lub jest w trakcie ściągania plików z wybranego przez ciebie serwisu do dzielenia się plikami. Wówczas serwis każe ci poczekać na możliwość dalszego pobierania danych. Nie pozostaje ci nic innego, jak wybrać kolejny serwer proxy. I tak zajmie ci to znacznie mniej czasu niż odczekanie na kolejny wolny slot przypadający dla twojego adresu IP. Warto również wspomnieć, że istnieje wiele stron prowadzących listy serwerów proxy. W tym celu wystarczy w wyszukiwarce podać hasła „public proxy servers" albo „anonymous proxy servers". Publiczne serwery proxy mają tę zaletę, że korzystając z nich, możesz czuć się bardziej anonimowo. W logach serwisu pozostanie tylko adres IP wykorzystywanwgo przez ciebie proxy (nie twój). Serwer, na który trafisz, z pewnością pomoże ci znacznie przyspieszyć pobieranie plików z serwerów typu RapidShare czy Megaupload.

Artykuł nr 080108 oceń na www.nextmag.pl



Bez reklam, bardzo proszę!

Choć Firefoksa można uznać za bezpieczną i wygodną przeglądarkę, to używanie go z domyślnymi ustawieniami nie uchroni cię przed reklamami skutecznie uprzykrzającymi surfowanie. Ale jest na to sposób – dzięki dodatkom zablokujesz praktycznie każdy baner i dowolną animację we flashu.

Domyślnie obie przeglądarki mają blokadę wyskakujących okienek (pop-upów), która niewiele obecnie pomaga. Gros nowoczesnych reklam opiera się bowiem na znacznie bardziej zaawansowanych technikach, wykorzystujących np. JavaScript do dynamicznego osadzania animacji flash w treści witryn. Opera ma domyślnie także filtr adresów URL, ale po instalacji jest on pusty, więc efektywnie nie działa. Dlatego warto poświęcić chwilę na skonfigurowanie obu aplikacji tak, aby reklam pojawiało się jak na lekarstwo. Strony załadują się szybciej, bo pobierzesz mniej danych. To cenne, jeśli korzystasz z internetu choćby przez GPRS, płacąc za przesłane dane.

Lekarstwo na banery

Do walki z najprostszymi reklamami, wstawianymi jako obrazki (najczęściej GIF), wystarczy w Firefoksie użyć rozszerzenia Adblock Plus, dostępnego w repozytorium Mozilli. Po instalacji umożliwia ono blokowanie elementów stron na podstawie tworzonej przez użytkownika listy zabronionych adresów URL. Aby dodać baner do blacklisty, wystarczy z menu kontekstowego dowolnej mapy bitowej wybrać **Adblokuj obrazek**. Rozszerzenie instaluje też na pasku narzędziowym Firefoksa ikonę ułatwiającą szybkie zarządzanie ustawieniami. Po wybraniu z jej menu pozycji **Otwórz listę blokowalnych elementów** będziesz mógł przejrzeć spis wszystkich blokowalnych elementów na stronie (to jest innych niż tekst) i wybrać te, których nie chcesz więcej oglądać.

Oczywiście taki sposób blokady jest wysoce nieefektywny, bo najczęściej wystarczy odświeżenie zawartości strony, aby reklama wróciła – każdy baner ma zwykle inną nazwę, a rotatory reklam zarządzają na stronach klikudziesięcioma lub więcej ogłoszeniami. Dlatego w ramce „Dodawanie reguł dla Adblock Plus" pokazujemy, jak efektywnie dodawać własne filtry.

Nieco trudniej filtr opanowuje się w Operze. Do wywołania menedżera blokowanej treści należy wybrać z menu kontekstowego **Blokuj zawartość**, ale, co dziwne, pozycja ta nie jest dostępna w menu obrazka ani dowolnego obiektu będącego odnośnikiem (ściślej: objętego znacznikiem **<a>**). W trybie blokowania elementy tekstowe są wyszarzane, a z pozostałych, dobrze uwidocznionych obrazków (także tych będących linkami) można wybrać reklamy. Wystarczy przytrzymać Shift i zaznaczyć niepożądane obrazy, po czym kliknąć **Gotowe**. Niestety, menedżer Opery nie pozwala wybrać w ten sposób reklam wklejanych jako tła elementów. Adresy zaznaczonych obiektów trafią na czarną listę, którą następnie można edytować po wybraniu z menu **Narzędzia** opcji **Zaawansowane, Zablokowana zawartość**.

Bądź na bieżąco

Adblock Plus domyślnie również nie ma żadnych predefiniowanych reguł filtrujących, a manualne „uczenie" go może zająć sporo czasu, aby efekty jego działania były w ogóle

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1 godzina
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	dostęp do internetu, Mozilla Firefox lub Opera
Strona WWW	operawiki.info/OperaAdblock adblockplus.org, flashblock.mozdev.org

Dzięki dodatkowi FlashBlock zamiast reklamy zobaczysz jedynie pustą ramkę. Dopiero kliknięcie przycisku odtwarzania załaduje plik z internetu.

widoczne. Dlatego Firefoksa najlepiej od razu wyposażyć w rozszerzenie Adblock Plus Filter Uploader, które już przy pierwszym uruchomieniu Adblocka wyświetli okno wyboru jednej z kilku predefiniowanych blacklist utrzymywanych przez użytkowników wtyczki.

W opcjach dodatku można aktywować więcej takich list (a kolejne pobrać ze strony **adblockplus.org/en/subscriptions**) – co kilka dni będą one automatycznie aktualizowane. W połączeniu z własnoręcznie, sukcesywnie dodawanymi wpisami pozwoli to skutecznie zablokować niemal wszystkie reklamy na odwiedzanych stronach.

Na tym polu Opera także nieco ustępuje funkcjonalnością przeglądarce Mozilli, gdyż brak w niej tak pożytecznego rozszerzenia. Wszelkie aktualizacje blacklist trzeba przeprowadzić zatem ręcznie. Odpowiedni pakiet przygotowywanych przez społeczność adresów serwisów reklamowych można pobrać ze strony **fanboy.co.nz/adblock/opera/urlfilter.ini**.

Ponieważ Operze brakuje kreatorów importu adresów, a menedżer blokowanej treści pozwala na edycję tylko jednego wpisu w danej chwili, adresy należy ręcznie przekopiować do pliku konfiguracyjnego. Jego lokalizację odnajdziesz, przechodząc w Operze pod adres **opera:config** i odszukując pozycję **URL Filter File**. Po otwarciu pliku adresy należy umieścić w sekcji **[exclude]**, jak na poniższym przykładzie:

```
# save this urlfilter.ini file into
# C:\Documents and Settings\...\Application Data\Opera\Opera\profile
#

[include]
*

[exclude]
*/adjs.*
*/ad?*
*/adt.*
*/ad-html*
*/ad_image*
*/ad_script*
```

ale uwaga – zmiany muszą być wprowadzane, gdy przeglądarka jest wyłączona.

W obu aplikacjach, oprócz sporadycznej aktualizacji listy z gotowych zbiorów dostępnych w internecie, należy również pamiętać o dodawaniu każdej napotkanej reklamy do czarnej listy, oczywiście przy zastosowaniu odpowiedniego uogólniania adresów URL, o którym piszemy w ramce. Zapewni to znacznie wyższą skuteczność filtrów, zwłaszcza na rodzimych portalach.

Witryny bez flasha

Filtry adresów URL odsiewają także wpisy umieszczane w skryptach oprogramowujących stronę WWW, więc są zdolne zablokować także animacje flash – formalnie są to pliki *.swf. Aby zabronić ich wyświetlania w Firefoksie, wystarczy kliknąć w pole **Zablokuj**, które Adblock pokazuje przy krawędzi każdej animacji. Niestety, reklama musi być pobrana, aby wtyczka mogła zadziałać – przynajmniej za pierwszym razem. Aby nie przesyłać cennych megabajtów na próżno, zainstaluj w Firefoksie dodatek FlashBlock. Dzięki niemu żadna animacja we flashu nie będzie pobierana, dopóki sam tego nie nakażesz, klikając w pustą ramkę wyświetloną w miejscu reklamy. Wada: domyślnie wtyczka blokuje wszystkie aplikacje flashowe, stąd te pożądane, np. gry, trzeba ręcznie dodać do listy wyjątków, wybierając z menu kontekstowego okna animacji **Nie blokuj animacji flash na tej stronie przed ich pobraniem**.

Podobnym, choć inaczej działającym „usprawnieniem" dysponuje Opera. Pod adresem **lexi.ucoz.ru/oac/flashblocker.zip** dostępne jest archiwum zawierające pliki JavaScript, blokujące wykonanie obiektów Flash, oraz pliki CSS, zastępujące okna animacji ikonką odtwarzania podobną do tej z FlashBlocka.

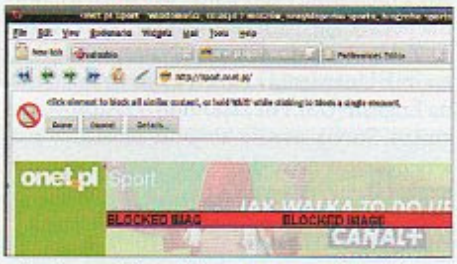
Zawarty w archiwum plik **FlashBlocker.css** należy przenieść do katalogu arkuszy stylów użytkownika (jego lokalizację prezentuje pole **Local CSS Files Directory** w witrynie opera:config), a dokument **FlashBlocker.js** – do folderu skryptów użytkownika. Tego domyślnie nie ma, więc można utworzyć dowolny katalog (np. **../scripts** – relatywnie do poprzedniego), przegrać do niego plik, a następnie wskazać ten katalog, wybierając w Operze menu **Preferencje**, **Zaawansowane**, **Zawartość**, **Opcje JavaScript**. Wymagany będzie restart programu, po którym w menu **Widok**, pod pozycją **Style** znajdzie się wpis **FlashBlocker (userJS + img)**. Aby wyłączyć FlashBlockera, wystarczy go zaznaczyć lub odznaczyć, po czym odświeżyć oglądaną stronę, aby zmiany odniosły skutek.

JavaScript ograniczony

Jeśli po najechaniu kursorem na jeden z elementów strony pojawia się okienko z treścią reklamową, to jest to zasługa JavaScriptu. Tak działa np. Google AdSense. W ich zablokowaniu Firefoksowi pomoże dodatek NoScript. Wyświetla on na pasku stanu ikonkę, po kliknięciu której możesz wybrać z menu blokowanie skryptów osobno dla każdej z domen wstawiających reklamy.

Takim dodatkiem nie dysponuje Opera, w której zbliżoną funkcjonalność można osiągnąć przy użyciu odpowiednich filtrów URL, blokujących np. pliki *.js, odpowiadające za wklejanie reklam. Do wyszukania ich adresów konieczne może się jednak okazać manualne przejrzenie źródła HTML strony.

▸ **Artykuł nr 080110 oceń na www.nextmag.pl**



Wbudowany filtr treści w Operze pozwala wyklikać na stronie te obrazki, których nie chcesz więcej oglądać, ale nie pozwala uogólniać ich adresów.

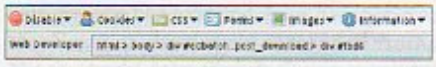
Dodawanie reguł dla Adblock Plus

Gdy blokujesz wybrany obiekt, warto przyjrzeć się jego adresowi URL. Zwykle można go uogólnić, stosując proste wyrażenia regularne tak, aby usuwał większość reklam z danej domeny. Np. zamiast dodać wpis: **http://www.burstnet.com/cgi-bin/ads/ad10519a.cgi/sz=300x250A/RETURN-CODE/JS/**, pozostaw tylko nazwę domeny i wyrażenia charakterystyczne dla reklam („ad", „click"), resztę zastępując znakiem * pasującym do dowolnego ciągu. Podany adres skróć np. do **burstnet.com/*/ads.**

Gwiazdki nie trzeba stawiać na początku i końcu ciągu, bo filtr domyślnie traktuje wpis jako podciąg do wyszukania w całym adresie. Do jednoznacznego poinformowania filtru, że podany ciąg ma być porównywany tylko z początkiem lub końcem badanych adresów, użyj znaku | (pionowej kreski) – symbolu początku lub końca adresu URL.

Jeśli zaś któraś z reguł blokuje zawartość poprawnej strony, możesz zrobić dla niej wyjątek. W Firefoksie dodaj do listy blokowania jej adres poprzedzony ciągiem @@, np. **@@dobrastrona.net/*/adr**, zaś w przypadku filtrów do Opery, dodaj wpis taki sam jak do blacklisty, ale umieść go w sekcji **[include]** pliku **urlfilter.ini**.

Możliwości AdBlocka sięgają dalej. Dzięki technologii Ajax kod JavaScript może dynamicznie wstawić w treści strony reklamy (także jako tekst). Jeśli działanie skrytpu nie zostanie wstrzymane, konieczne będzie ukrycie zawartości konkretnych obiektów. To można osiągnąć np. za pomocą arkusza stylów CSS ukrywającego tak wstawione reklamy. Najpierw konieczne będzie ustalenie, w jakim znaczniku HTML umieszczono wpis. Do tego przyda się rozszerzenie WebDeveloper, wyświetlające swój pasek narzędzi. Z niego należy wybrać **Outline**, **Outline current element** i najechać myszą na obszar reklamy. Zostanie on obramowany, a w wyświetlonym pasku pokazany zrzut hierarchii znaczników strony, uwzględniający wskazany element, np:

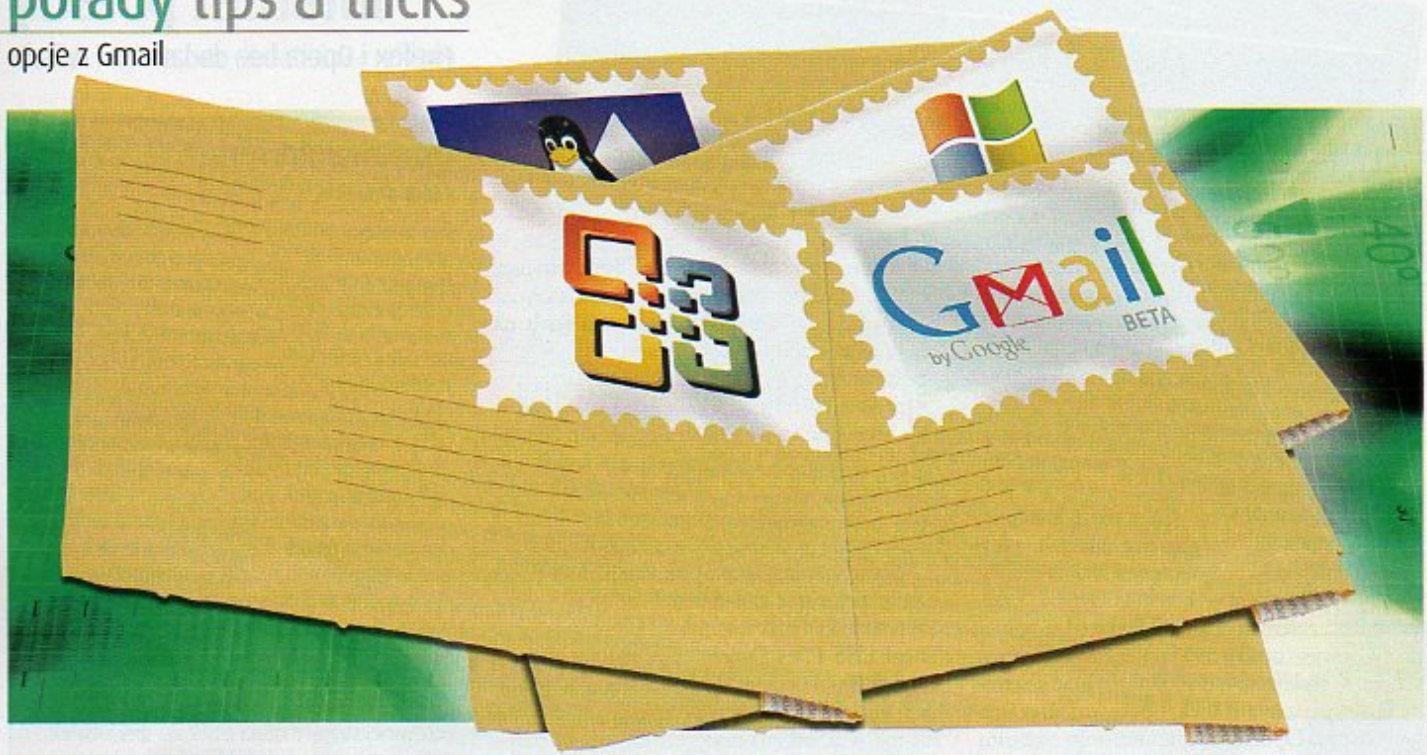


Wyłapując kluczowe dla reklam słowa, można wskazać element **div #adbatch**, który da się ukryć, podając AdBlockowi regułę **#div(adbatch)**.

Więcej na temat tworzenia skutecznych reguł znajdziesz w dokumentacji Adblock Plus pod adresem **adblockplus.org/en/filters**.

Kuracja dla IE?

W przypadku przeglądarki Microsoftu, nie obsługującej osobnych dodatków czy rozszerzeń, nie ma możliwości integracji filtrów URL czy blokad animacji flash. Jedynym wyjściem wtedy jest albo ustawienie odpowiednich opcji blokujących niepożądane adresy w używanej zaporze internetowej (jeśli ma taką funkcję) lub wykorzystanie do tego celu programów trzecich. Takim jest np. sharewareowy AdMuncher, którego 30-dniową wersję można pobrać ze strony **admuncher.com**.



Szybciej, więcej, lepiej

Serwisy internetowe prześcigają się w ofertach skrzynek e-mailowych, proponując użytkownikom nie tylko dużą pojemność, lecz także zaawansowane systemy zwalczania spamu czy szybkie przeszukiwanie poczty. Usługą, na którą na pewno należy zwrócić uwagę, jest Gmail. W artykule znajdziesz również zestaw krótkich porad, dzięki którym twoja praca będzie bardziej komfortowa.

Więcej opcji z Gmail

Gmail to jeden z najlepiej dopracowanych serwisów e-mailowych na rynku. W ciągu kilku ostatnich miesięcy był dopracowywany przez wielu programistów i sprawdzany tylko przez zaproszonych testerów. Od połowy marca może korzystać z niego każdy chętny. Zaprezentujemy ci, jak wykorzystać ukryte możliwości Gmaila, stosując specjalne skrypty oraz zmieniając ustawienia przeglądarki.

Choć w logo serwisu nadal znajduje się napis beta, to Gmail działa bez zarzutu już od wielu miesięcy. Internauta korzystający ze skrzynki Google ma do dyspozycji ponad 2,5 GB wolnego miejsca, które nie musi być wykorzystane jedynie do przechowywania listów. Użytkownicy serwisu mogą za pomocą specjalnych rozszerzeń utworzyć dysk wirtualny i przechowywać na Gmailu dowolne pliki. Ale nie jest to jego jedyna zaleta. Dzięki integracji silnika Google z Gmailem masz dostęp do szybkiego wyszukiwania, w którym możesz używać specjalnych znaczników i etykiet, co znacznie ułatwia zarządzanie zawartością konta. Nie musisz usuwać praktycznie żadnych listów, a porządek i tak zostanie zachowany. Dodatkowo możesz rozszerzyć funkcjonalność Gmaila, korzystając z przeglądarki Mozilla Firefox lub Opera oraz rozszerzenia Greasemonkey i specjalnych skryptów.

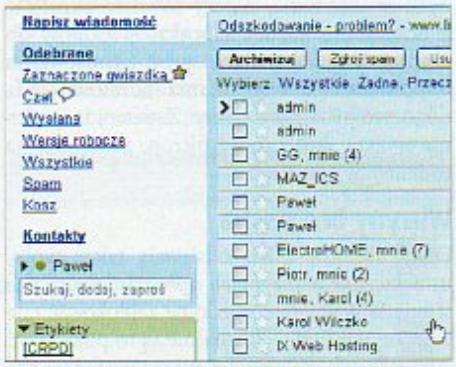
Dodatkowe możliwości

Po założeniu konta w serwisie Gmail (**www.google.com/accounts/NewAccount**) uzyskujesz dostęp do serwisu poczty z polskim interfejsem. To znaczne udogodnienie dla internautów słabo znających języki obce. Jednak jest to także duże utrudnienie dla użytkowników zaawansowanych. Korzystając bowiem z przetłumaczonego serwisu, nie masz dostępu do wielu ważnych i ciekawych opcji, np. dodawania kolejnych skrzynek pocztowych do Gmaila czy witryn Photos i Groups. Dlatego, aby z nich skorzystać, najpierw zmień ustawienia poczty.

Zaloguj się do Gmaila. Następnie kliknij na link Ustawienia i zmień język wyświetlania na English (US). Nie zapomnij o zastosowaniu zmian. Strona serwisu zostanie przeładowana, a ty będziesz mieć dostęp do wspomnianych, a także innych ukrytych funkcji Gmaila.

Kolejna skrzynka

Dodatkowe opcje poczty Google pozwalają na dodanie innej skrzynki pocztowej 1. Dzięki temu możesz w jednym serwisie zintegrować wszystkie swoje konta. Wejdź do ustawień (link Settings w prawym górnym rogu). Następnie zmień zakładkę na Accounts i wybierz polecenie Add another mail account. W nowym oknie uzupełnij adres e-mailowy i podaj hasło do kolejnej skrzynki. Możesz zdecydować, czy e-maile będą zostawiane na macierzystym serwerze i czy ma być wykorzystywane połączenie szyfrowane.

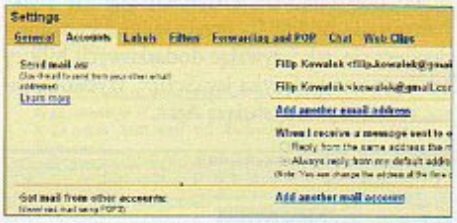


3 W Gmailu możesz używać etykiet, które znacznie ułatwiają nam wyszukiwanie e-maili.

Do Gmaila możesz dodać opcję odbierania/wysyłania e-maili z innego adresu. Jedyne, co musisz zrobić, to podać kod weryfikacyjny, przesłany na dodawaną skrzynkę.

2xGmail

Niestety, programiści tworzący Gmaila zrobili jeden błąd – nie umożliwili bezpośredniej obsługi dwóch skrzynek Google za pomocą jednego interfejsu użytkownika. Jednak możesz w prosty sposób rozwiązać ten problem. Najprościej zrobić to poprzez 2 przekierowanie wiadomości z jednego konta Gmail na adres innej skrzynki Google.

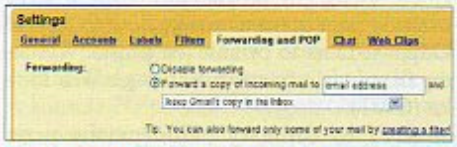


1 Gmail umożliwia dodawanie kolejnych skrzynek e-mailowych, możesz więc korzystać tylko z jednego serwisu do sprawdzania swojej poczty.

W tym celu zaloguj się na konto, z którego chcesz przekierowywać e-maile. Wejdź w ustawienia i przejdź na zakładkę Forwarding and POP. Teraz aktywuj opcję przesyłania poczty i podaj swój adres e-mailowy. Nie zapomnij zachować ustawień. Zaloguj się do konta, na które będą przesyłane e-maile. W głównym oknie ustawień Gmaila kliknij na opcję Create a filter i w polu From wpisz adres, z którego będą przychodzić przekierowywane listy. Dodaj etykietę 3 do filtru 4 i zdecyduj, czy listy mają być przechowywane w folderze głównym, czy powinny być archiwizowane. Aby mieć dostęp do ściągniętych e-maili, wpisz w pasek wyszukiwania label:<nazwa_etykiety>.

Ustawienie autoodpowiedzi

Inną ciekawą opcją, jest możliwość ustawienia automatycznej odpowiedzi 5 na przesyłane e-maile. Jest ona pomocna w wielu sytuacjach. Na przykład wtedy, gdy wyjeżdżasz i nie będziesz mieć dostępu do sieci przez kilka dni, lub zmieniłeś adres e-mailowy i chcesz poinformować o tym wszystkich, którzy mogą jeszcze przesyłać na niego listy.



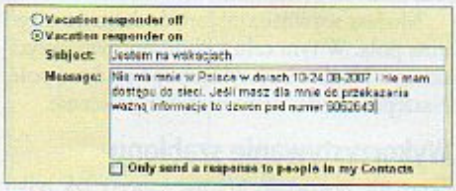
2 Za pomocą Gmaila możemy prosto przekierować swoją pocztę na inne konto.

4 Gmail ma rozbudowany system filtracji wiadomości. Ułatwia to ich sortowanie.

Zaloguj się do serwisu Gmail. Następnie wejdź do ustawień konta i na zakładce General znajdź obszar Vacation responder. Wpisz treść, która będzie przesyłana do wszystkich, którzy do ciebie napiszą. Chyba że zaznaczysz opcję, która umożliwia odpowiadanie osobom tylko z listy twoich kontaktów. Zapisz ustawienia.

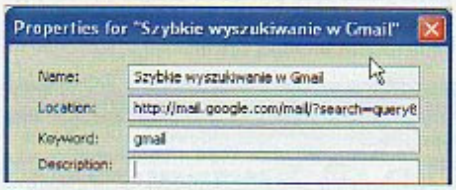
Szybkie przeszukiwanie poczty

O tym, że w Gmailu możesz przechowywać niezliczone wiadomości, zdążyłeś się już chyba przekonać. Ale pewnie nie wiesz, że możesz wykorzystać przeglądarkę (Mozilla Firefox) do szybkiego znalezienia wiadomości w Gmailu.



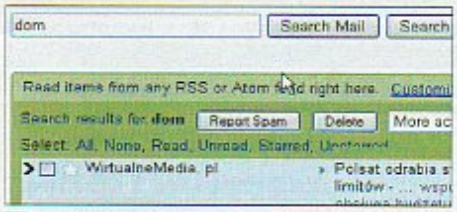
5 Gmail umożliwia automatyczne odpisywanie na e-maile. Opcja ta przydatna jest zwłaszcza wtedy, gdy wyjedziemy na wakacje.

Aby to zrobić, musisz utworzyć określoną zakładkę 6. Najlepiej rozpocznij od otworzenia Menedżera zakładek (przypominamy, że znajduje się on w menu Zakładki).



6 Utworzenie zakładki do wyszukiwania w programie Mozilla Firefox nie jest trudne. Wystarczy podać odpowiednie słowo kluczowe.

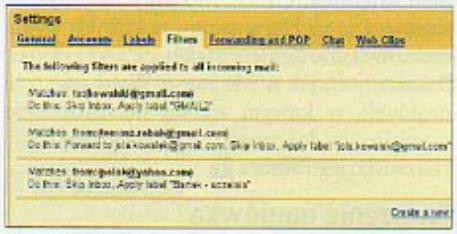
Następnie załóż nowy katalog, gdzie przechowywać będziesz tę i inne podobne zakładki. Rozpocznij proces tworzenia skrótu. Najważniejsze są jej dwa pola Lokalizacja i Słowo kluczowe. W pierwszym z nich wpisz **http://mail.google.com/mail?search=query&view=tl&start=0&init=1&fs=1&q=%s**, natomiast drugie uzupełnij według uznania o słowo kluczowe, np. gmail. Nie zapomnij o zapisaniu zakładki. Teraz w pasku adresów przeglądarki wystarczy wpisać <słowo_kluczowe> <słowo_szukane_w_emailach>, np. gmail onet, żeby zobaczyć wyniki przeszukiwania słowa „onet" w skrzynce Gmail 7.



7 Wyniki przeszukiwania skrzynki Gmail będą dostępne bezpośrednio po wpisaniu w pasku adresu słowa kluczowego i słowa szukanego.

Bez spamu

Serwery pocztowe Google mają dobre zabezpieczenia przeciwspamowe. Jednak dla pewności, żeby nie usuwać e-maili użytkownika, wszystkie niechciane listy są zapisywane w skrzynce w katalogu SPAM.

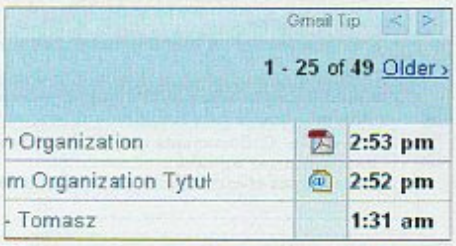


8 Usługa poczty Google ułatwia filtrowanie wiadomości oraz ich automatyczną archiwizację czy usuwanie.

Po pewnym czasie katalog może zajmować wiele miejsca, a licznik podwajającej się codziennie liczby listów ze spamem zaczyna być męczący. Można jednak bezpośrednio przenosić niechciane e-maile do kosza. Wystarczy tylko założyć odpowiednie przekierowanie 8. Aby to zrobić, wejdź do ustawień konta i przejdź na zakładkę Filters. Następnie, korzystając z opcji Create a new filter, rozpocznij tworzenie nowego filtru. Wystarczy w polu Has the words: wpisać is:spam i na koniec zaznaczyć opcję Delete it. Dzięki temu SPAM będzie lądował od razu w koszu, do którego zawsze będziemy mogli zajrzeć i sprawdzić, czy czasami nie ma w nim ważnych e-maili, na które czekamy. Z naszych testów wynika, że filtr antyspamowy działa bardzo dobrze i wyszukuje wiadomości do nas nieadresowane.

Własne ikony załączników

Korzystanie z Gmaila może być także łatwiejsze za sprawą zewnętrznych narzędzi, np. dodatku Greasemonkey do Firefoksa i skryptów pisanych w języku JavaScript. Pracę rozpocznij od zainstalowania wspomnianego rozszerzenia. Umożliwi ci to uruchomienie skryptu, który wyświetla ikony załączników 9. Po wejściu do Gmaila, łatwo zauważysz, wyróżnione e-maile i typy dołączonych dokumentów. Schemat instalacji pliku gmailwithdifferentattachmenticons.user.js nie jest trudny. Pamiętaj tylko, że znajdziesz go na stronie **http://userstyles.org/style/show/226**. Efekt działania skryptu powinien być taki, jak widzisz poniżej. ■



9 Gmail z ikonami załączników jest czytelniejszy. Dzięki temu tuż po otworzeniu serwisu łatwo rozróżnimy e-maile z innymi typami załączników.

Nowy nagłówek w szablonie Office

Organizacja dokumentów w pracy może być łatwiejsza, gdy skorzystamy z udogodnień Microsoft Office. Możemy na przykład wprowadzić szablony strony, w których wykorzystamy takie elementy, jak nagłówki i stopki. Pokażemy ci, jak w Microsoft Word stworzyć nagłówek, w którym znajdą się informacje o położeniu dokumentu na dysku oraz imię i nazwisko jego autora 1.

Tworzenie nagłówka

Uruchom Worda i otwórz nowy dokument. Następnie z menu Widok wybierz polecenie Nagłówek i stopka. W miejscu przyszłego nagłówka (około 2,5 cm od górnej krawędzi dokumentu) pojawi się pole, w którym będziesz mógł wstawiać wybrane za chwilę formuły lub ich kody. Korzystając z ikon i skrótów umieszczonych na panelu Nagłówek i stopka, możesz dodawać kolejne pola, np. numer strony, aktualną datę czy godzinę. Proponujemy bardziej rozbudować wzorzec i dodać do niego także nazwę pliku oraz jego autora. Najłatwiej posłużyć się przy tym kodami pól zaproponowanymi przez Microsoft (w każdej chwili możemy je zmienić, klikając na nie prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję Przełącz kody pól). W ramce wpisz kolejno następujące dane:

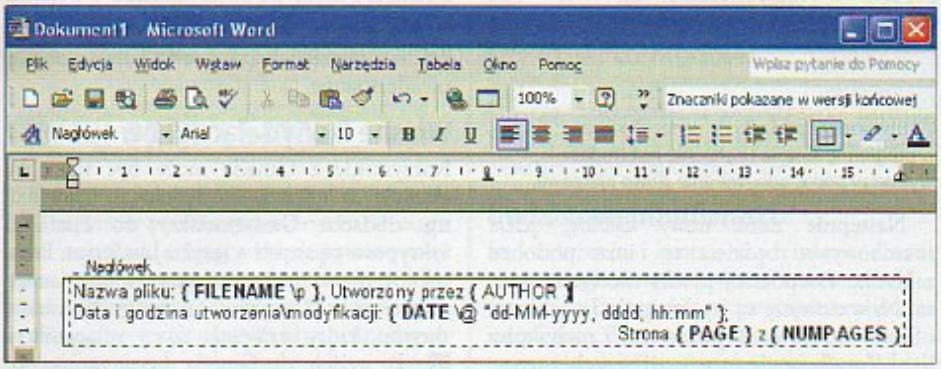
- **{FILENAME}** – zawiera ścieżkę położenia pliku,
- **{AUTHOR}** – odpowiada za wyświetlenie autora dokumentu,
- **{DATE \@ „dd-MM-yyyy, dddd; hh:mm"}** – pokazuje datę i godzinę utworzenia lub modyfikacji dokumentu.
- **{PAGE}, {NUMPAGES}** – definiują kolejno numer i liczbę stron w pliku.

Aby Nagłówek odróżniał się od tekstu, możesz zmienić jego styl. W tym celu zaznacz cały wpis i wybierz dla niego nowy wzór fontu i jego wielkość. Na koniec w celu akceptacji zmian kliknij przycisk Zamknij i zapisz plik jako Szablon programu Word (*.dot).

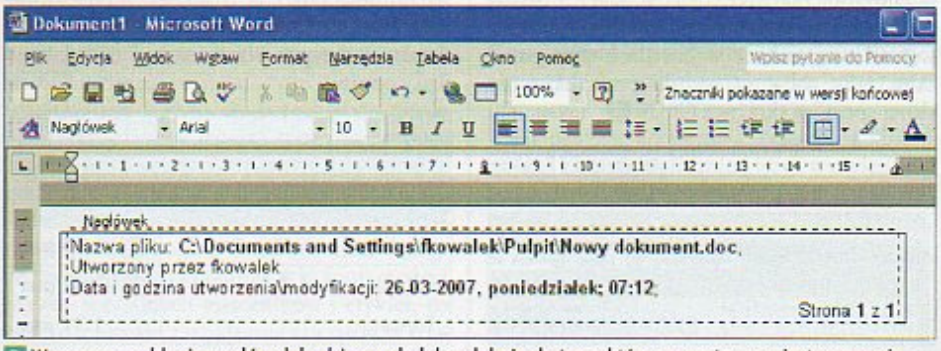
Możesz rozwijać szablon, dodając do niego inne pola. W tym celu kliknij prawym przyciskiem w Nagłówku i wybierz opcję Edytuj pole. Następnie dodaj nowo wybrane polecenie.

Wykorzystywanie szablonu

Teraz nie pozostało już nic innego, jak tylko wprowadzić szablon do obiegu na stronie intranetowej w twoim miejscu pracy. Dzięki temu jako administrator będziesz mieć większą kontrolę nad tworzonymi dokumentami znajdującymi się na wspólnych dyskach sieciowych. Szybko zorientujesz się także, kto jest autorem wybranego tekstu 2, ile ma on znaków oraz gdzie dokładnie powinien znajdować się jego oryginał. Znacznie ułatwi to zarządzanie dokumentami w twojej firmie.



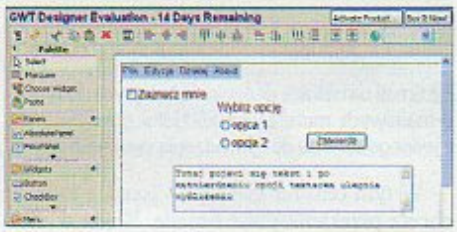
1 Nagłówek dokumentu w Wordzie możesz dowolnie modyfikować. Microsoft udostępnił specjalne znaczniki (tagi), które umożliwiają wstawienie w nim własnych pól. Dzięki temu możesz stworzyć szablon w pełni dostosowany do twoich potrzeb.



2 W nowym szablonie nagłówek będzie wyglądał podobnie do tego, który prezentowany jest na zrzucie ekranowym. Znaczniki wprowadzone na etapie jego tworzenia zostaną zamienione na wartości wczytane z systemu, tak jak jest to widoczne w polu {AUTHOR}.

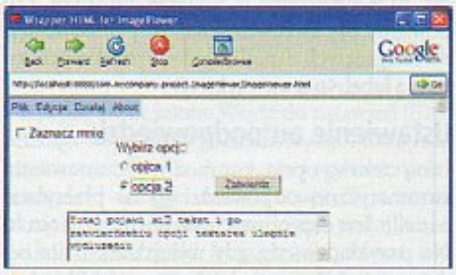
Szybka strona z Ajaksem

Web 2.0 to nowy trend w internecie. I to nie tylko ze względu na teoretyczne założenia, ale i nowe sposoby tworzenia, programowania stron WWW. Jedną z nich jest Ajax (Asynchroniczny JavaScript i XML), który na nowo powstających witrynach stał się praktycznie niezbędny. Po przeczytaniu tej porady dowiesz się, jak używając dodatkowych bibliotek i nie znając języka JavaScript, szybko napisać stronę wykorzystującą Ajax.



7 Zainstalowanie GWT Designer umożliwia tworzenie projektów za pomocą edytora graficznego.

Jeśli chcesz stworzyć interaktywną witrynę, musisz skorzystać z języka skryptowego, np. JavaScript. Dzięki niemu akcje wywołane przez internautę będą działać w przeglądarce na komputerze lokalnym bez dostępu do serwera, tzn. bez przeładowywania całej strony. Ale co



3 Aplikacja stworzona z użyciem Eclipse, GWT Designer i GWT działa równie dobrze jak program napisany z wykorzystaniem jedynie Eclipse i GWT.

zrobić wtedy, gdy programujemy np. w Javie, i szkoda nam czasu na naukę nowego języka? Odpowiedź na to pytanie jest prosta. Wystarczy skorzystać z frameworka Google Web Toolkit (GWT).

GWT to darmowy (udostępniony przez firmę Google na licencji Apache 2.0) framework, za pomocą którego możesz w języku Java tworzyć strony WWW wykorzystujące dodatek Ajax (tak samo jakbyś pisał np. aplet). Jest to możliwe dzięki kompilatorowi, który zamienia klasy Javy na pliki JavaScript, HTML i CSS. Daje to programiście wiele możliwości.

Zalety korzystania

Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem Google Web Toolkit ma wiele zalet. Nie musisz tworzyć strony WWW w notatniku i pamiętać o wszystkich założeniach JavaScript. Możesz

korzystać ze swojego ulubionego środowiska IDE, np. Eclipse 3, IntelliJ Idea czy JProfiler, a kompilator Javy sam wykryje wszystkie błędy w kodzie i podpowie, jak je usunąć. JavaScript nie ma swojego debugera (można natomiast wykorzystywać np. program Firebug). Kod, w którym z niego korzystasz, jest zatem narażony na więcej pomyłek, które – niestety – możesz znaleźć dopiero w trybie runtime.

5 Zaimportowany projekt GWT powinien mieć strukturę katalogów i plików taką, jak ta widoczna na zrzucie.

Dodatkowo możesz korzystać z podpowiedzi komend w trakcie pisania kodu (mniejsze prawdopodobieństwo zrobienia literówki w nazwie obiektu czy funkcji). Z tych i wielu innych powodów łatwiej jest korzystać z GWT. Zapewnia on też skrócenie pracy nad samym

```
public void onModuleLoad() {
  final Button button = new Button("Click me");
  final Label label = new Label();
  final Button button2 = new Button("Naciśnij");
  final Label label2 = new Label("alamakota");
  final TextArea ta = new TextArea();
  final MenuBar mb = new MenuBar();

  ta.setName("jola");
  ta.setHeight("200");
  ta.setTitle("jola2");
  ta.setText("A tutaj dany jakis tekscik:");

  mb.addItem("menu",true,this);
  mb.addItem("<font color='#FF0000'><b>Apple</b></font>",
  mb.addItem("<font color='#FFFF00'><b>Banana</b></font>",
  mb.addItem("<font color='#ffffff'><b>Coconut</b></font>"
  mb.addItem("<font color='#884811'><b>Donut</b></font>",
```

Za pomocą Eclipse kod strony z Ajaksem stworzysz dużo szybciej i prościej.

wykonaniem aplikacji. GWT można wykorzystać na kilka sposobów. Przedstawimy ci dwa, które prawdopodobnie będziesz stosować najczęściej.

GWT za darmo z Eclipse

Google Web Toolkit możesz używać w środowisku programistycznym Eclipse. Najpierw jednak musisz wygenerować projekt i aplikację w konsoli. Na początku ściągnij GWT ze strony producenta (http://code.google.com/webtoolkit) lub przegraj z DVD. Rozpakuj archiwum w dogodnym dla ciebie miejscu. Otwórz wiersz poleceń i wejdź do katalogu z plikami GWT (zauważ, że znajduje się tam także folder samples z gotowymi przykładami 4, które warto wykorzystać w trakcie tworzenia własnej aplikacji). Następnie wydaj polecenie projectCreator -eclipse <nazwa_projektu>. Po jego wykonaniu projekt będzie gotowy. Kod aplikacji także najlepiej przygotować w konsoli. W tym celu wykonaj skrypt z parametrami applicationCreator – eclipse <nazwa_projektu> com.mycompany.client.<nazwa_aplikacji>.

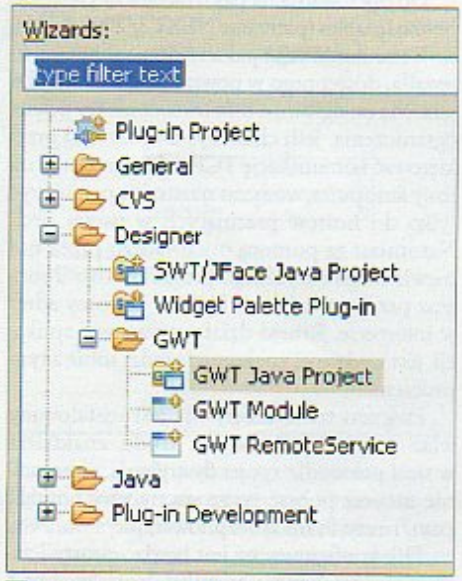
Otwórz Eclipse, wybierz opcję Java Project. W oknie zaznacz opcję Create Project from existing source i wskaż wygenerowane przed chwilą pliki. Następnie dokończ działanie kreatora. Po tym procesie w sekcji Package Explorer powinieneś zobaczyć zaimportowane pliki 5. Możesz usunąć te, których nie będziesz potrzebować. Masz już gotowy projekt, który możesz uruchomić i podziwiać. Nie jest on zbytnio skomplikowany, zatem warto go udoskonalić. Aby zmodyfikować wygenerowaną aplikację, przejdź do katalogu src/com.mycompany.client i otwórz plik MyApplication.java. Teraz, korzystając ze swoich umiejętności, podpowiedzi Eclipse i przykładów zamieszczonych w internecie, możesz dowolnie modyfikować swoją stronę, dodając do niej na przykład obiekty typu menu, textarea czy button 6.

6 Zmodyfikowana aplikacja z dodanymi elementami menu i przyciskami.

4 Razem z bibliotekami GWT w ściąganym archiwum znajdziesz przykładowe aplikacje. Wykorzystując skrypt <nazwa>-shell.cmd, można łatwo uruchomić aplikację. Warto także skorzystać z umieszczonego w nich przykładowego kodu.

Aplikacja z GWT Designer

Stronę WWW wykorzystującą Ajax stworzysz dużo szybciej, korzystając z graficznego edytora, a właściwie dodatku do Eclipse, jakim jest GWT Designer 7. Niestety, plugin ten jest płatny – za roczną licencję trzeba zapłacić 120 zł, ale możesz skorzystać z jego 14-dniowej wersji. Jeśli tworzysz witryny na zamówienie, jest to stosunkowo niewielka kwota. Pracę z Eclipse i GWT Designer rozpocznij od zainstalowania potrzebnych aplikacji z płyty DVD. Następnie musisz zdobyć klucz do GWT Designer. Masz do wyboru dwie możliwości: zarejestrować wersję trial lub zakupić produkt (jednak na początku warto wypróbować jego działanie). Uruchom Eclipse i wejdź do konfiguracji środowiska (Windows, Preferences). Tam uzupełnij ścieżkę dostępu do biblioteki GWT (opcję tę znajdziesz w sekcji Designer i GWT).



8 Struktura aplikacji ajaksowej stworzonej z GWT Designer jest bardziej uporządkowana niż program budowany za pomocą narzędzi od Google.

Teraz możesz już rozpocząć tworzenie nowego projektu. Tym razem jednak wybierz GWT Java Project. Następnie otwórz plik Java, którego nazwa została odziedziczona po projekcie. Przejdź na zakładkę Design, którą znajdziesz w lewym dolnym rogu, i rozpocznij umieszczanie komponentów graficznych na panelu. Pamiętaj, że aplikacje tworzone za pomocą biblioteki GWT skompilujesz tak, jak te pisane w Javie 8. ■

Inne biblioteki wykorzystujące Ajax

ASP.NET AJAX	http://ajax.asp.net
Dojo Toolkit	http://dojotoolkit.org
Prototype	www.prototypejs.org
Sajax	www.modernmethod.com/sajax
Rialto	http://rialto.application-servers.com
ZK	http://zk1.sourceforge.net
XAJAX	www.xajaxproject.org
Mochikit	www.mochikit.com
jQuery	www.jquery.com

Nieoceniony rinetd

Rinetd to narzędzie nieocenione w przypadku zmiany adresów IP serwerów WWW lub fizycznym przenoszeniu maszyn do innej lokalizacji z przydzielonymi przez operatora innymi adresami IP.

Program ten wystarczy uruchomić na jednej maszynie w starej lokalizacji, a kiedy rozpropagują się zmiany w DNS, po prostu wyłączyć.

Do operowania na pakietach IP używasz zapewne iptables (patrz też: NEXT 3/2007 ≡ 134), czyli standardowego pakietu do konfiguracji firewalla, dostępnego w nowszych systemach Linux. Ma on ogromne możliwości, ale też pewne ograniczenia. Jeśli chciałbyś na przykład przekierować komunikację TCP z danego portu na inny komputer, wówczas musisz się ograniczyć tylko do hostów pracujących w twojej sieci. Natomiast za pomocą omawianego przez nas niewielkiego i szybkiego programu rinetd możesz przekazywać ruch TCP na dowolny adres w internecie. Rinetd działa w warstwie aplikacji, jest wydajny i znakomicie radzi sobie z tym problemem.

Program ten z reguły nie jest instalowany wraz z systemem, ale bez trudu znajdziesz w sieci pakiet dla swojej dystrybucji, ewentualnie możesz pobrać go ze strony www.boutell.com/rinetd i sam skompilować.

Plik konfiguracyjny jest bardzo prosty i zazwyczaj instaluje się go w katalogu /etc/ pod nazwą rinetd.conf.

Format pliku rinetd.conf:

```
[adres źródłowy] [port źródłowy]
[adres docelowy] [port docelowy]
```

Każdy przekazywany port podaje się w oddzielnym wierszu. Adresy źródłowe i docelowe mogą być zapisane jako nazwy komputerów lub adresów IP, zaś adres źródłowy 0.0.0.0 oznacza, że rinetd będzie przekazywał połączenia ze wszystkich adresów IP powiązanych z naszym komputerem. Przykładowy plik konfiguracyjny:

```
0.0.0.0 80 192.168.2.1 80
81.123.12.34 22 213.20.129.129 22
```

Powyższe wiersze oznaczają, że ruch przychodzący na port 80 będzie przekazywany do komputera o adresie 192.168.2.1. Pamiętaj, że tego typu rozwiązanie jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy w systemie nie ma innego procesu związanego z portem 80. Kolejna linia w pliku konfiguracyjnym przekierowuje połączenia SSH przychodzące na port 22 do komputera o adresie 213.20.129.129. Wszystko działa bez konieczności ustawienia translacji adresów (NAT) czy rekonfiguracji jądra. Wystarczy uruchomić rinetd, a on w trybie demona zacznie nasłuchiwać na określonych portach.

W pliku konfiguracyjnym można ponadto ustawiać reguły typu allow i deny. Mogą one zawierać znaki wieloznaczne typu „.?*", np.

```
allow 206.125.69.*
```

Wpis ten oznacza zezwolenie na komunikację z całej klasy C sieci 206.125.69.

Rinetd nie obsługuje komunikacji UDP. Dobrą praktyką jest podawanie nazw w postaci adresów IP, ponieważ rinetd podczas oczekiwania na odpowiedź serwera DNS zatrzymuje przetwarzanie innych połączeń. Pamiętaj też, że nie zadziała poprawnie przekierowanie połączeń takich protokołów, jak FTP, RTSP (Real Video), gdyż protokoły te korzystają często z wielu dynamicznie ustalanych portów.

Jeśli nie używasz Linuksa, możesz skorzystać także z windowsowej wersji tego narzędzia. Pamiętaj, że domyślnym katalogiem dla pliku konfiguracyjnego jest katalog /etc/, więc pod Windows uruchamiaj rinetd z opcją –c, po której podaj lokalizację pliku konfiguracyjnego. ■

Ciekawy efekt możesz osiągnąć, przekierowując połączenie z adresu localhost na adres popularnego serwisu internetowego. Na zdjęciu: witryna NEXT uruchamiana z komputera.

Wygodne PuTTY

Pakiet Simona Tathama jest chyba najbardziej popularnym narzędziem do nawiązywania połączeń SSH. W jego skład wchodzi kilka aplikacji, z których najczęściej używany jest właśnie putty. Zawiera on wiele opcji i ciekawych rozwiązań. Pokażemy, w jaki sposób za pomocą dodatkowych programów z pakietu usprawnić pracę z serwerami SSH.

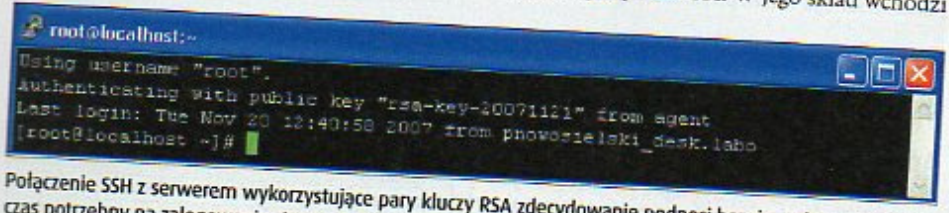
Jedną z rzadziej wykorzystywanych możliwości putty'ego jest uwierzytelnianie na zdalnym serwerze przy użyciu kluczy RSA. Stosowanie kluczy ma wiele zalet. Przede wszystkim zdecydowanie zwiększa bezpieczeństwo połączenia. W przypadku korzystania z kluczy hasło do zdalnego systemu w ogóle nie będzie przesyłane przez sieć, uwierzytelnianie polega na weryfikowaniu poprawności klucza publicznego znajdującego się na serwerze i prywatnego z systemu lokalnego. Ten rodzaj połączenia pozwala również na zweryfikowanie, czy zdalny komputer np. nie został zastąpiony innym o tym samym adresie IP – podczas połączenia sprawdzany jest odcisk palca klucza serwera.

Jak stworzyć parę kluczy? Wystarczy do tego celu użyć programu PuTTYgen. Jest to proste narzędzie, którego jedynym zadaniem jest wygenerowanie dwóch plików – jednego z kluczem publicznym, a drugiego z prywatnym. Po uruchomieniu programu naciśnij przycisk generate i poruszaj myszką na polu o nazwie key. Stworzone w ten sposób klucze zapisz w bezpiecznym miejscu.

Kolejnym krokiem jest wgranie naszego klucza publicznego w odpowiednie miejsce na serwerze. Domyślną lokalizacją z której serwer SSH działający na serwerze pobiera informacje o dostępnych kluczach, jest katalog o nazwie .ssh w katalogu domowym użytkownika.

Proces tworzenia pliku z kluczem publicznym na serwerze:

```
mkdir ~/.ssh
chmod 0700 ~/.ssh
touch ~/.ssh/authorized_keys
chmod 0600 ~/.ssh/authorized_keys
```



Połączenie SSH z serwerem wykorzystujące pary kluczy RSA zdecydowanie podnosi bezpieczeństwo i skraca czas potrzebny na zalogowanie się na zdalnym komputerze.

Do utworzonego pliku authorized_keys przenieś zawartość zapisanego wcześniej klucza prywatnego. Klucz publiczny stworzony przez putty ma trochę inny format niż ten, który wymagany jest przez system Linux. Aby wszystko działało poprawnie, wyedytuj, pozostawiając tylko to, co znajduje się pomiędzy liniami Private-Lines i Private-MAC. Następnie usuń także znaki podziału wiersza, aby wszystkie znaki klucza znalazły się w jednej linii. Teraz wystarczy dopisać na początku linii „rsa", określające rodzaj klucza, i zamknąć plik.

Przykładowy początkowy fragment zawartości pliku authorized_keys:

```
rsa B3NzaC1yc2EAAAABJQAAAIBmJMYi
```

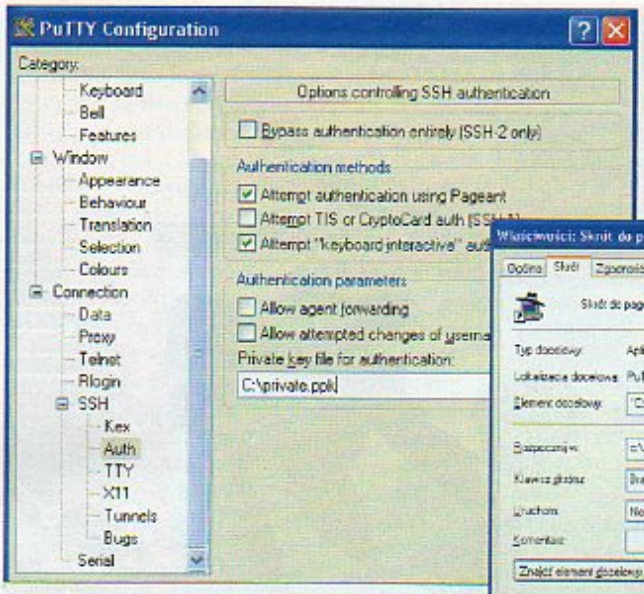
Każdy wiersz w tym pliku powinien zawierać jeden klucz publiczny. Możesz dodać ich wiele, dopisując kolejne wiersze.

W tej chwili możesz już skonfigurować swój program PuTTY do pracy z kluczami RSA. W polu Privatekey file for authentication 1, które znajdziesz w menu Connection/SSHG/Auth, możesz podać lokalizację pliku z kluczem prywatnym i uruchomić połączenie. Jednak zadziała ono poprawnie tylko wtedy, gdy twój klucz prywatny nie będzie chroniony hasłem. W innym przypadku serwer odrzuci połączenie. Aby wyeliminować ten problem, możesz użyć menedżera kluczy o nazwie Pageant (jest w pakiecie z PuTTY).

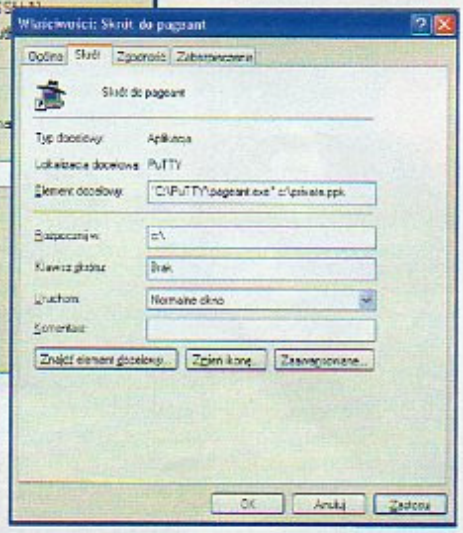
Jest to prosta aplikacja, której ikona po uruchomieniu lokuje się w pasku zadań, a jej aktywność sprowadza się do przechowywania w pamięci twojego rozszyfrowanego klucza prywatnego i udostępnianie go wtedy, gdy wymagają tego aplikacje. Po uruchomieniu Pageanta podaj ścieżkę pliku z kluczem prywatnym, a następnie hasło do klucza.

Od tej chwili będziesz mógł się logować na swój serwer bez podawania hasła. Wystarczy tylko, aby w tle pracował Pageant.

W konfiguracji sesji warto wpisać na stałe nazwę użytkownika, na którego konto będziesz się logował i która będzie automatycznie przekazana do serwera. Dzięki temu rozwiązaniu nie będziesz musiał podawać jej przy każdym



W tym miejscu 1 możesz podać ścieżkę do twojego klucza prywatnego. Jednak lepszym sposobem będzie wykorzystanie programu Pageant, dzięki czemu będziesz zwolniony z podawania hasła przy każdym logowaniu.



2 W autostarcie systemu Windows możesz wpisać skrót do managera kluczy. Dzięki temu tylko raz zostaniesz poproszony o podanie hasła do twojego klucza prywatnego.

połączeniu, a proces logowania przebiegnie błyskawicznie. Odpowiednie pole o nazwie Auto-login username znajduje się w drzewku konfiguracyjnym w opcji o nazwie Data. Pamiętaj, żeby po każdej konfiguracji PuTTY zapisać zmiany dokonane w profilu.

Jeśli cenisz sobie wygodę pracy i nie chcesz przy każdym połączeniu wybierać odpowiedniego wpisu z listy serwerów, możesz utworzyć do niego skrót na swoim pulpicie.

Aby to rozwiązanie działało, wystarczy w autostarcie Windows dodać wpis uruchamiający agenta PuTTY 2, a jako parametr podać ścieżkę do pliku z twoim kluczem prywatnym, czyli np.

C:\PuTTY\pagent.exe c:\private.ppk

Jeśli zainstalowałeś pakiet PuTTy w katalogu C:\Program Files\ (czyli zawiera spacje), musisz ścieżkę do putty.exe podać w cudzysłowie.

Od tej chwili przy każdym uruchomieniu systemu Pageant będzie uruchamiał się automatycznie. Jeżeli podczas generowania klucza wybrałeś opcję zabezpieczenia go hasłem, to zostaniesz poproszony o jego podanie.

Ostatnią czynnością usprawniającą pracę będzie stworzenie skrótu, który za pomocą jednego kliknięcia na ikonę utworzy połączenie z twoim serwerem. W tym celu na pulpicie stwórz skrót do programu putty.exe, a w jego właściwościach podaj nazwę zapisanej sesji wraz z parametrem -load, np.:

```
putty.exe -load „linux"
```

Ciekawe rozwiązania

Jeśli znacie unikatowe triki oraz interesujące rozwiązania problemów związanych z informatyką i chcielibyście, aby znalazły się one na łamach naszego pisma, zachęcamy do przesyłania ich na adres: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**

Artykuł nr 080115 oceń na www.nextmag.pl

KONKURS SMS

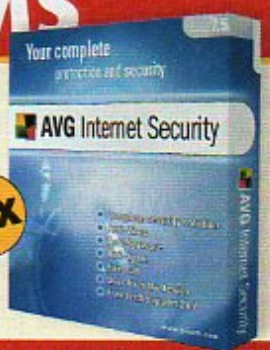
Do wygrania: 10x program AVG Internet Security

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

AVG Internet Security zapewnia ochronę przed

A wirusami B napadami

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.AV.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B), i wyślij SMS-em pod numer 7265! Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 22 stycznia 2008 r.



Program AVG Internet Security

zapewnia kompletną ochronę przed wirusami, programami szpiegowskimi, adware, programami złośliwymi oraz spamem. Ma moduł Firewall, który zapewnia dodatkową ochronę przed złośliwymi programami, intruzami i hakerami. Dodatkowo program został wyposażony w najnowocześniejszy system filtrujący spam. Jest to doskonałe rozwiązanie dla użytkowników domowych oraz małych biur.

AVG

Fundatorem nagród jest firma Grisoft producent programów serii AVG

Praca na odległość

W Finlandii pracuje zdalnie 17 proc. wszystkich zatrudnionych, w Polsce tylko jeden na stu. Powoli jednak telepraca staje się coraz popularniejsza także w naszym kraju. Oferuje bowiem możliwości, których nie daje tradycyjna praca w biurze.

Zgodnie z obowiązującą w Polsce od września ustawą, telepraca to forma zatrudnienia charakteryzująca się regularnym wykonywaniem przez pracownika pracy poza firmą z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Najpopularniejszą formą jest praca w domu, której wyniki są przesyłane najczęściej przez internet do centrali. Rzadziej firmy tworzą tzw. telecentra, z których wysyłane są wyniki pracy do głównej siedziby, skąd przychodzą wszystkie zlecenia.

Aby taką formę zatrudnienia nazwać telepracą, kluczowym staje się pojęcie regularności wykonywania zajęć. Wystarczy bowiem pracować poza biurem raz w tygodniu, zawsze tego samego dnia i będzie to już praca regularna, z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej, czyli po prostu telepraca. Jej warunki mogą być ustalane na dwa sposoby: albo od razu przy podpisywaniu umowy o pracę, albo w trakcie jej trwania.

Telepracą natomiast nie można nazwać sytuacji, gdy od czasu do czasu wykonujemy zadania na dany dzień w domu i ich wyniki wysyłamy e-mailem do firmy. To jest bowiem sytuacja wyjątkowa i wynikająca z jednostkowych ustaleń z naszym szefem.

Największe korzyści

Za podjęciem zdalnej pracy przemawia kilka argumentów działających na korzyść i pracownika, i pracodawcy. Po pierwsze, są ludzie, którym zdecydowanie wygodniej pracuje się w domu w systemie zadaniowym niż po osiem godzin w biurze, przy małym biurku, na niewygodnym krześle i nie swoim komputerze. Podczas wykonywania zadań w domu człowiek czuje się swobodniej, nie musi się krępować czyjąś obecnością, pod ręką ma zawsze zestaw ulubionych płyt.

Po drugie, telepraca jest idealnym rozwiązaniem dla każdego, kto z jakiegoś powodu dużo przebywa w domu. Może to być opieka nad młodszym lub starszym członkiem rodziny albo jakaś forma niepełnosprawności. Wtedy i miejsce, i godziny pracy całkowicie zależą od pracownika – nie musi czuć się ograniczony ramami pracy biurowej 9–17, a jedynie terminem oddania powierzonego mu zadania.

Po trzecie, jest to bardzo dobre dla osób wykonujących takie zawody, jak grafik, informatyk czy dziennikarz. Nie wymagają one bowiem ciągłej obecności w pracy. – Za pozwoleniem pracodawcy nie muszą pracować w biurze. Mogą dzięki temu prowadzić działalność gospodarczą, brać dodatkowe zlecenia, co przy normalnym trybie pracy jest zdecydowanie trudniejsze – mówi Jacek Męcina, doradca z Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych „Lewiatan".

Po czwarte, koszty stworzenia stanowiska dla nowego pracownika są mniejsze. Najczęściej woli on pracować na swoim sprzęcie i jedyne, czego oczekuje, to refundacji kosztów jego eksploatacji. W skali kilku czy nawet kilkunastu urządzeń są to dość duże oszczędności. Nawet jeśli weźmiemy pod uwagę, że przy ustala-

ABC telepracownika

- Na telepracę musi się zgodzić i pracodawca, i pracownik.
- Praca na odległość może zostać podjęta zarówno przy podpisywaniu umowy o pracę, jak i w trakcie jej trwania.
- Pracownik może w ciągu pierwszych trzech miesięcy zrezygnować z pracy mobilnej, a pracodawca ma obowiązek przywrócić poprzednie warunki wykonywania pracy.
- Rezygnacja lub odmowa pracy na odległość nie może być podstawą do zwolnienia.
- Telepracownik powinien na piśmie dostać informacje, kto jest jego bezpośrednim przełożonym, oraz dokładny wykaz obowiązków.
- Pracownik i pracodawca mogą ustalić koszty eksploatacji urządzeń pracownika, za które ten otrzyma ekwiwalent pieniężny.
- Za zapewnienie bezpieczeństwa podczas przekazywania danych odpowiedzialny jest pracodawca, za stosowanie zasad temu służących – pracownik.
- Pracodawca może kontrolować wykonywanie powierzonych zadań, przestrzeganie zasad BHP oraz wykorzystanie powierzonego sprzętu i oprogramowania tylko po uprzednim ustaleniu terminu z pracownikiem.
- Telepracownik ma takie samo prawo do doskonalenia zawodowego, delegacji oraz dostępu do pomieszczeń i sprzętu biurowego, jak pracownicy stacjonarni.

niu wysokości ekwiwalentu uwzględniane będą normy zużycia sprzętu, jego udokumentowane ceny rynkowe oraz ilość materiału wykorzystanego na potrzeby pracodawcy.

Po piąte, daje to ogromne możliwości tworzenia firmy bez zwracania uwagi na odległość dzielącą pracowników od pracodawcy. Można w ten sposób przekraczać granice i szukać specjalistów i pracodawców w najodleglejszych zakątkach świata.

Wady i ograniczenia

Nie ma rozwiązań idealnych. Telepraca niesie ze sobą ograniczenia, które warto poznać przed podjęciem decyzji o zmianie systemu zarobkowania. Wprawdzie w wielu przypadkach brak szefa za plecami jest korzystny, ale niektórzy nie potrafią zmobilizować się do pracy, gdy nikt ich nie pilnuje. Trzeba być więc niezwykle dobrze zorganizowanym człowiekiem, aby dotrzymać wszystkich terminów.

Przebywanie z dala od szefa oraz innych pracowników może powodować problemy komunikacyjne. Czasem niemożność ustalenia szczegółów od razu sprawia, że terminy oddania projektów są przesuwane w czasie.

Przebywanie z dala od współpracowników bywa też przyczyną izolacji i poczucia ogromnego wyobcowania. Nie każdemu odpowiada praca w samotności, nawet gdy mówimy wyłącznie o obowiązkach zawodowych.

Oczywiście wszystkie wymienione wady telepracy są ściśle związane z indywidualnymi cechami danego człowieka. Dodatkowo istnieje możliwość osłabienia siły ich oddziaływania. Można wymienić wśród nich cząstkowe raporty, które pomogą w organizacji pracy, oraz rozwiniętą sieć komunikatorów internetowych, głosowych czy tradycyjnych telefonów, które zapobiegną chaosowi komunikacyjnemu. Natomiast częste szkolenia i spotkania integracyjne pomogą jednostce nie czuć się samotnie.

Jak podjąć telepracę

Jeśli już zdecydujemy, że minusy pracy na odległość nie przysłaniają nam plusów, podjęcie takiej formy zatrudnienia w zasadzie całkowicie zależy od porozumienia się pracownika i pracodawcy. Zgodnie z polskim ustawodawstwem normalny tryb pracy można w każdej chwili zamienić na telepracę. Jeśli pracownik nie jest do końca przekonany i waha się z podjęciem decyzji, na początek mogą to być trzy miesiące próbne, po których w razie niepowodzenia ma pełne prawo wrócić na swoje stare stanowisko w firmie. Ma również prawo odmówić zatrudnienia na takich warunkach i pracodawca nie może go z tego powodu zwolnić.

Podczas formułowania umowy warto zwrócić uwagę na szczegóły. – Dobra jakość współpracy pracownika z pracodawcą jest wtedy, gdy strony ustalą, jak będzie rozliczane wykorzystanie sprzętu, jakie będą warunki pracy w domu czy z kim pracownik ma się kontaktować, czyli kto jest jego bezpośrednim przełożonym – tłumaczy Jacek Męcina. Jest to ważne m.in. ze względu na wspomniany już brak codziennego, bezpośredniego kontaktu na żywo. Zresztą komfort pracy też jest większy, gdy wiadomo, co przysługuje pracownikowi, a czego nie może zrobić pracodawca. Dotyczy to również systemu motywacyjnego czy szkoleń, do których ma takie samo prawo jak pracownik stacjonarny. Mimo że miejsce pracy telepracownika podlega kontroli, to ani pracodawca, ani inspektorzy BHP czy sanepidu nie mogą przyjść niezapowiedziani. Warto jednak ustalić to wcześniej, ponieważ ustawa nie określa jednoznacznie, czy zapowiedź wizyty ma być potwierdzana każdorazowo, czy też zapisana ogólnikowo w umowie, np. codziennie pomiędzy 15 a 18. Należy uzgodnić to indywidualnie, aby żadnej ze stron nie spotkała przykra niespodzianka.

Powyższe prawa i obowiązki dotyczą osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. Ustawa o telepracy to część kodeksu pracy, ale nie reguluje umów cywilnoprawnych, czyli o dzieło i na zlecenie.

Na koniec warto pamiętać, że telepraca jest opłacalna tylko w systemie, w którym rozlicza się pracownika z wykonanych zadań, a nie liczby godzin spędzonych przed komputerem.

▸ Artykuł nr 080109 oceń na www.nextmag.pl

Zdaniem eksperta

Olgierd Kańczugowski
prawnik w wydawnictwie Bauer

Przy podejmowaniu telepracy trzeba pamiętać o dwóch rzeczach. Po pierwsze, warunki wykonywania telepracy oraz wzajemnych rozliczeń muszą być określone bardzo precyzyjnie. Dobrze, gdy obie strony dokładnie wiedzą, co ma być wykonane oraz na co może liczyć pracownik (np. w kwestii ekwiwalentu za używanie własnego sprzętu lub w sytuacji, gdy podczas telepracy nastąpi nagły skok napięcia elektrycznego i komputer lub inne urządzenie zostanie uszkodzone) oraz czego może i powinien wymagać pracodawca. Po drugie, trzeba uwzględnić różnice w sposobie wykonywania obowiązków pracowniczych, nie pozbawiając telepracownika praw przysługujących osobom zatrudnionym przy takiej samej lub podobnej, ale stacjonarnej pracy. Dotyczy to w szczególności nawiązania i rozwiązania stosunku pracy, warunków zatrudnienia, awansowania oraz dostępu do szkoleń podnoszących kwalifikacje zawodowe. Również dostęp do pomieszczeń służbowych nie może być w żaden sposób ograniczony.

Zdaniem eksperta

dr Jacek Męcina
doradca zarządu PKPP Lewiatan, przewodniczący zespołu ds. przepisów o telepracy

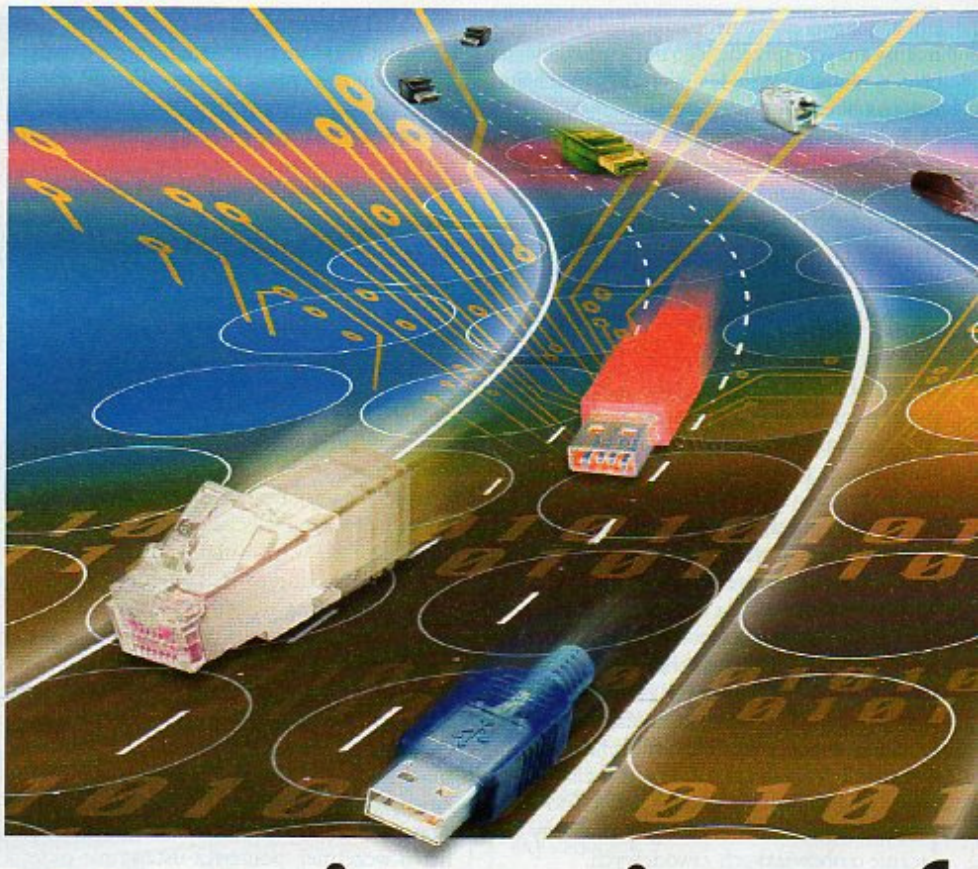
W ustawie zapisano, że pracodawca ma prawo po uprzednim powiadomieniu pracownika sprawdzić jego miejsce pracy. Ma również prawo do zainstalowania takich narzędzi, które pozwolą kontrolować pracownika. Może to być zarówno system logowania, jak i monitoringu. Pracodawcy nie wolno jednak instalować go w całym domu, lecz tylko w miejscu pracy. Ale jeśli system kontroli jest potrzebny, to trzeba się zastanowić, czy faktycznie telepraca, która jest nastawiona na efektywność, jest najlepszym sposobem zatrudnienia w naszym przypadku. Jeśli ma bowiem dojść do sytuacji, gdzie pomimo sumiennego i czasowego wywiązywania się z pracy, każde nasze odejście od komputera jest odnotowywane przez przełożonego, a potem wyciągane są z tego tytułu konsekwencje, to mija się to z głównym założeniem telepracy, czyli mobilnością. Zanim więc zaczniemy pracować w domu, warto dokładnie przeanalizować zarówno zyski, jak i koszty, które poniesiemy, wyprowadzając się z biura.

Zalety telepracy w oczach pracodawców

Jakie korzyści (z punktu widzenia pracodawcy i telepracownika) dostrzega Pan(i) we wdrożeniu telepracy w Pan(a/i) przedsiębiorstwie?

Źródło: telepraca-efs.pl

TECHNOLOGIE



Wymiana interfe

Każdy typ interfejsu kiedyś zaczyna i kończy swój żywot. Niekiedy jedno rozwiązanie może zastąpić kilka innych. Tak właśnie stało się wtedy, gdy w komputerach zagościł port USB. Świat elektronicznych technologii cały czas dąży bowiem do jak największych uproszczeń w tym zakresie.

Znikające powoli z naszych płyt głównych porty IEEE 1284 (LPT), RS-232 (COM) czy PS/2 to już prawdziwe relikty przeszłości. Wszystkie funkcje, jakie pełniły przez wiele lat, z powodzeniem przejął jeden standard – uniwersalna magistrala szeregowa (USB). Jest szybki, prosty (tylko 4 piny) i tani w implementacji ze względu na brak opłaty licencyjnej. Ma oczywiście także swoje wady, które są jednak systematycznie eliminowane w kolejnych wersjach. Przyszłość z pewnością należeć będzie jednak do rozwiązań bezprzewodowych.

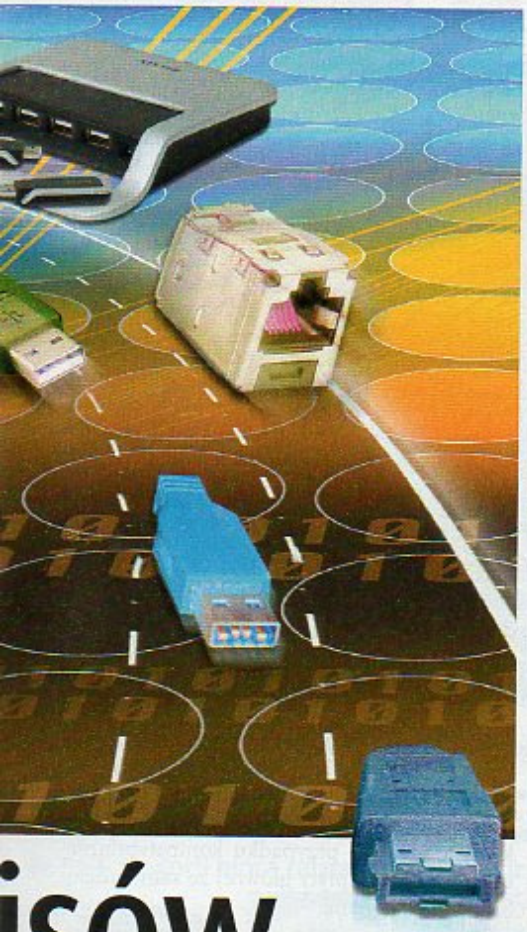
USB 2.0 już za wolne?

Wszyscy znamy ten popularny interfejs i wiemy, jak bardzo popularny stał się w krótkim czasie, wypierając tym samym inne porty. O pierwszej wersji oznaczonej numerem 1.0 niewiele osób pamięta, ponieważ po debiucie w 1995 r. nie upowszechnił się w domowych „blaszakach". Był zbyt wolny i niedopracowany. Dopiero trzy lata później światło dzienne ujrzała specyfikacja 1.1. Ta okazała się strzałem w dziesiątkę i wszystkie nowe komputery były już zaopatrzone w odpowiednie gniazda. Szybko rosła również liczba urządzeń korzystających z nowego interfejsu.

Niebawem jednak okazało się, że 12 Mbit/s to prędkość niewystarczająca w błyskawicznie rozwijającym się elektronicznym świecie i już w roku 2000 przedstawiono odświeżoną i znacznie szybszą specyfikację USB. Tym razem była to rewizja 2.0, która króluje do dziś. Mimo dość dużej prędkości (480 Mb/s) powoli i ona przestaje nadążać, szczególnie gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że rzeczywista sprawność protokołu jest znacznie niższa. Zamiast spodziewanych 60 MB/s otrzymujemy zaledwie nieco więcej niż połowę tej wartości. Szybkie, zewnętrzne dyski twarde czy nawet najnowsze pendrive'y mogą skutecznie wykorzystać całą dostępną przepustowość USB 2.0,

■ technologie 150–156
nowe porty komunikacyjne 150
ekrany przyszłości 154

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



jsów

ale i tak jest to dla nich zbyt mało. Te pierwsze, aby ominąć problem, coraz częściej używają portu FireWire w wersji „b", zapewniającym transfer na poziomie 800 Mb/s. Jednak jest to drogie i mało popularne rozwiązanie, które z pewnością nie wystarczy na długo.

Nowa autostrada dla bitów

Wkraczamy właśnie w świat multimediów wykorzystujących wysoką rozdzielczość obrazu i wielokanałowy dźwięk o niespotykanej dotąd jakości. Tym samym wzrośnie zapotrzebowanie na interfejsy pozwalające przesyłać w czasie rzeczywistym ogromne ilości danych.

Na szczęście jest organizacja USB Implementers Forum, która zajmuje się rozwojem uniwersalnej magistrali szeregowej i jeśli nic nie pokrzyżuje jej planów, to już za mniej więcej pół roku będziemy mogli cieszyć się nową wersją popularnego portu. Przedstawiona w tym roku, podczas Intel Developer Forum, zapowiedź wersji 3.0 niesie ze sobą bardzo interesujące informacje. Prędkość połączenia ma wzrosnąć aż 10-krotnie, a – co najważniejsze – zachowana zostanie wsteczna kompatybilność z wersjami 1.1 i 2.0. Jest to niezaprzeczalnie jeden z największych atutów USB od początku istnienia. Zapewnia bowiem szybkie wdrożenie i brak konieczności wymiany starszych urządzeń na nowe, zgodne z kolejną specyfikacją interfejsu.

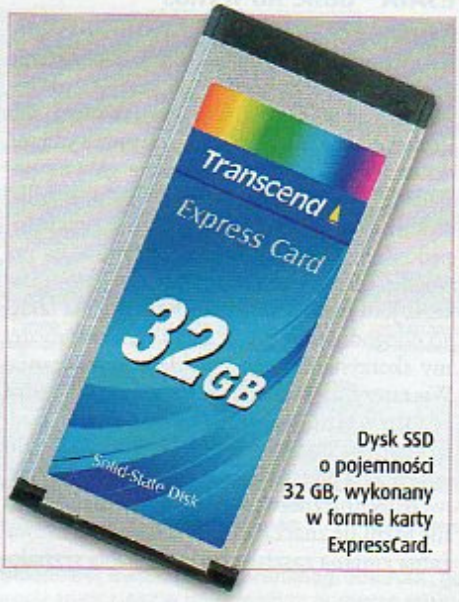
Następną nowością ma być zredukowana konsumpcja energii oraz zwiększona moc przypadająca na jeden port. Obecnie jest to 0,5 A, co w wielu zastosowaniach jest wartością zbyt małą. Natężenie prądu można co prawda zwiększyć do 1 A, wykorzystując dwa gniazda, jednak nawet takie rozwiązanie nie pozwoli podłączyć 3,5" zewnętrznego dysku twardego pozbawionego zewnętrznego zasilania.

Ponieważ kable, wtyczki i gniazda muszą być zgodne z tymi występującymi obecnie, prawdopodobnie USB 3.0 w podstawowej wersji nie pozwoli nam osiągnąć obiecywanych 4,8 Gb/s ze względu na liczne interferencje, jakie napotyka sygnał elektryczny. Dopiero w zastosowaniach high-end, które korzystać będą z połączeń optycznych, przekonamy się, na co tak naprawdę stać nowy interfejs. Dodatkowo znacznie zwiększona wydajność protokołu transmisji danych być może pozwoli nam przesłać plik o objętości 600 MB w czasie zbliżonym do jednej sekundy.

USB w eterze

W oczekiwaniu na nowy typ kablowego interfejsu USB już dziś możemy cieszyć się wchodzącym właśnie na rynek standardem Wireless USB. Nie trzeba nikogo przekonywać o zaletach braku kabli plączących się na biurku oraz pod nim. Dodatkowo można to osiągnąć bez utraty wydajności, a wręcz przeciwnie – czasem jest ona nawet lepsza.

Taki komfort ma nam zapewnić bezprzewodowa wersja magistrali zwana w skrócie WUSB. Oczywiście zestawienie połączenia oferującego 480 Mb/s będzie możliwe tylko w przypadku małych odległości (kilka metrów). Pamiętajmy jednak, że kabel stosowany w wersji 2.0 ma również ograniczoną długość maksymalną i dodatkowo powinien być odpowiednio ekranowany. W przypadku WUSB przekroczenie pewnego dystansu (>3 m) będzie skutkowało spadkiem transferu mniej więcej 4-krotnie, co i tak zapewnia przyzwoitą wydajność w porównaniu np. z technologią Bluetooth. Natomiast obecnie nieprzekraczalną granicę dla WUSB stanowi dystans 10 m. W tej sytuacji pasmo zawęzi się do zaledwie 100 Mb/s.



Dysk SSD o pojemności 32 GB, wykonany w formie karty ExpressCard.

Twórcy tej technologii nie ukrywają, że ma ona być bezpośrednim konkurentem standardu Bluetooth. Trudno nie przyznać im racji, kiedy BT zostaje w tyle w takich kwestiach, jak zużycie energii, szybkość wymiany danych czy brak konieczności stosowania dodatkowych sterowników. Już teraz, wybierając się do sklepu np. po produkt firmy D-Link o symbolu UWB DUB-9240, możemy stać się posiadaczami bezprzewodowego huba oferującego 4 wolne porty USB. W skład zestawu wchodzi jeszcze transmiter, który należy podłączyć do zwykłego gniazda USB w komputerze. Wersję podobnego urządzenia ma w swojej ofercie także firma Belkin. W przyszłości takie rozwiązania zostaną z pewnością zaimplementowane bezpośrednio na płytach głównych oraz w urządzeniach zewnętrznych, co znacząco wpłynie na komfort użytkowania.

Warto dodać, że WUSB pracuje w zakresie częstotliwości od 3,1 do 11,6 GHz. Zapewnia to dobrą ochronę przed zakłóceniami ze strony innych urządzeń bezprzewodowych. Przyszłość natomiast rysuje się jeszcze bardziej interesująco, gdyż firma Intel przedstawiła niedawno rozwinięcie standardu WUSB oznaczone numerem 1.1. Umożliwia on maksymalny transfer na poziomie 1 Gb/s.

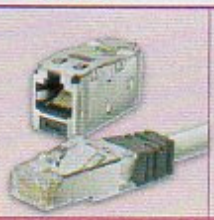
Rychły zmierzch DVI

W świecie elektroniki użytkowej urządzenia takie jak odtwarzacze DVD (szczególnie HD i Blu-ray), telewizory LCD oraz plazmowe pra- ▶

Pożegnanie z PCMCIA

Ten historyczny interfejs służący do podłączania różnego rodzaju urządzeń i kart rozszerzeń zna każdy właściciel laptopa. Jego lata świetności już dawno minęły, podobnie jak czasy dysków elastycznych. Gdyby nie ostra polityka producentów sprzętu, pewnie jeszcze przez długi czas oba standardy gościłyby w naszych komputerach. Stacje FDD powoli znikają z rynku, natomiast standard PCMCIA został zastąpiony nowym typem kart zwanych ExpressCard. Praktycznie wszystkie nowe komputery przenośne są wyposażone w ich czytniki. To wszystko oczywiście dla dobra i wygody użytkownika, który otrzymał szybki, oparty na magistrali PCI Express lub alternatywnie USB 2.0 slot dla kart zewnętrznych. Występuje on w trzech wersjach różniących się szerokością: 34 mm, 54 mm oraz rzadziej spotykany 68 mm. Ten ostatni pozwala zamontować 2 karty o szerokości 34 mm jednocześnie. Niestety, obecnie na rynku znajduje się stosunkowo mała liczba urządzeń, które współpracują z tego typu gniazdem.

Wtyczki i gniazda stosowane w najnowszych interfejsach komunikacyjnych

W URZĄDZENIACH POJAWIĄ SIĘ NOWE ZESTAWY WTYCZEK I GNIAZD						
Parametry	**USB 2.0**	**USB 3.0**	**Wireless USB**	**DisplayPort**	**10GBASE-T**	**eSATA**
Przepustowość	12–480 Mbit/s	480 Mbit/s–4,8 Gbit/s	100–480 Mbit/s	6,48 Gbit/s–10,8 Gbit/s dodatkowo 1 Mbit/s (kanał pomocniczy)	10 Gbit/s	1,5–3 Gbit/s
Zasięg	5 m	brak danych	10 m	15 m	100 m	2 m
Możliwość zwiększenia zasięgu	wtórnik	brak danych	nie	nie	wtórnik	nie
Medium transmisji	kabel (4 piny)	kabel/ przewód optyczny	fale radiowe (częst. 3,1–10,6 GHz)	kabel (20 pinów)	skrętka UTP (8 żył)	kabel (7 pinów)
Zasilanie	tak, 5 V	tak, 5 V (tylko kabel)	tak, 5 V	tak, 3,3–16 V	nie	nie
Prąd maksymalny	0,5 A	brak danych	zależny od huba	0,5 A	nie dotyczy	nie dotyczy
Hot-plugging	tak	tak	tak	tak	tak	zależne od płyty głównej

wie zawsze wyposażone są w stosunkowo nowy typ złącza audio-wideo o nazwie HDMI. Doczekało się ono już kilku wersji i wypiera archaiczne eurozłącze znane także jako SCART.

Niestety, rynek komputerów nie jest tak łaskawy dla HDMI i próby umieszczania tego portu na śledziach kart graficznych nie spotkały się z entuzjastycznym przyjęciem. Jest to po części związane ze znikomą liczbą monitorów dysponujących analogicznym gniazdem. Wprawdzie poza przesyłaniem dźwięku istnieje pełna kompatybilność ze stosowanym masowo DVI, jednak użytkownicy nie lubią różnego rodzaju przejściówek.

Wszelkie wątpliwości na temat, jaki interfejs będzie królował w niedalekiej przyszłości, pomaga rozwiać organizacja VESA, promując swój najnowszy standard o nazwie DisplayPort. Jest to rozwiązanie wyłącznie cyfrowe, obsługujące do 4 kanałów transmisji dla dźwięku i obrazu. Dzięki temu maksymalna przepustowość wyniesie ponad 10 Gb/s. Możliwa jest również jednoczesna praca dwukierunkowa.

Mimo że zastosowane kable i gniazda są dość podobne jak w przypadku HDMI, to sygnały nie są zgodne ani z tym standardem, ani z DVI. Za to treść może być chroniona przez systemy DRM, AES lub HDCP. Przesyłany przez DP obraz może mieć maksymalną rozdzielczość 2560x1600 pikseli, a do tego dochodzi jeszcze 8-kanałowy dźwięk. Niestety, przy zastosowaniu kabla o długości przekraczającej 3 m (maksymalnie 15 m) największa możliwa rozdzielczość zostanie zredukowana do 1080p.

Obsługa nowej magistrali pojawi się w nadchodzących kartach graficznych z chipsetami firm AMD i Nvidia. Będą to produkty oparte na procesorach RV670 oraz rodzinie G9x. Pierwsze monitory z gniazdem DP pojawią się na początku 2008 roku.

10 GBit Ethernet w domu

Jeszcze dobrze nie przywykliśmy do obecności w naszych komputerach gigabitowych kart sieciowych, a już szykuje się kolejny krok naprzód w tego typu rozwiązaniach wykorzystujących jako medium okablowanie miedziane. Mowa tu o popularnej skrętce UTP, ale tym razem w wydaniu 10-krotnie szybszym. Mimo że większość osób nadal korzysta z połączeń o prędkości 100 Mb/s, to w zastosowaniach komercyjnych (korporacje) nowy standard 10GBASE-T na pewno nie będzie pomijany.

Oczywiście istnieją już rozwiązania pozwalające na transmisję danych z prędkością 10 Gb/s i są z powodzeniem wykorzystywane w sieciach szkieletowych, jednak wymagają zastosowania drogich urządzeń oraz wykorzystania światłowodów. Natomiast 10GBASE-T jest oparty na skrętce kat. 6a lub 7 i zapewnia transmisję na odległość do 100 m. Możemy również wykorzystać okablowanie kat. 6, jednak w tym przypadku długość przewodu nie może przekraczać 55 m. Naukowcy z IEEE nie spoczęli jednak na laurach i już pracują nad wersją 100-gigabitową. Nam pozostaje natomiast czekać, aż w sklepach pojawią się pierwsze karty sieciowe pracujące z prędkością 10 Gb.

eSATA – dane na wynos

Interfejs eSATA (External SATA) to nowy, prosty i jednocześnie tani sposób na zwiększenie prędkości przesyłania danych pomiędzy komputerem a zewnętrznym dyskiem twardym lub innym urządzeniem. Nie musimy już wydawać dodatkowych pieniędzy na płytę główną posiadającą kontroler FireWire 800, aby w pełni wykorzystać zalety najszybszych na rynku napędów. Niektóre nowe płyty główne mają już wbudowane gniazda eSATA, tuż obok portów USB. Jeśli jednak nasz komputer nie ma takiego udogodnienia, nie oznacza to, że nie możemy skorzystać z tego szybkiego rozwiązania. Wystarczy, że zaopatrzymy się w odpowiedni adapter w postaci popularnego „śledzia" i podłączymy go standardowymi kablami SATA do gniazda na płycie głównej.

Z technicznego punktu widzenia eSATA nie różni się znacząco od SATA. Jedyna zauważalna zmiana zaszła w budowie kabla sygnałowego. Ponieważ może on mieć długość nawet 200 cm, niezbędne stało się wprowadzenie dodatkowego ekranowania. Przewód składa się z dwóch połączonych ze sobą okrągłych kabli, a nie – jak ma to miejsce wewnątrz obudowy – jednej płaskiej taśmy. Konieczne stało się również opracowanie nowych, wygodniejszych do częstego odłączania i podłączania wtyczek umożliwiających wykonywanie tych czynności również w trakcie pracy. Niezbędnym warunkiem jest w tym przypadku kompatybilność urządzenia oraz płyty głównej ze standardem SATA hot-plugging.

Świetlana przyszłość

Nie tylko zewnętrzne interfejsy ewoluują już niedługo – w naszych maszynach pojawi się odświeżona wersja graficznej magistrali PCI Express (2.0), którą obsługuje akcelerator GeForce 8800 GT. Możliwe stanie się również łączenie trzech kart w trybie SLI. Dyski twarde i wielbiciele macierzy RAID dostaną natomiast do dyspozycji trzecią już odsłonę Serial ATA, tym razem umożliwiającą wymianę danych z prędkością do 600 MB/s.

Jak widać, w niedługiej przyszłości czeka nas wiele zmian w sposobach transmisji danych. Miejmy nadzieję, że wpłyną one na sposób komunikacji z pecetem oraz urządzeniami peryferyjnymi, znacząco ją ułatwiając.

Artykuł nr 080116 oceń na www.nextmag.pl

Ze względu na długość dochodzącą do 2 m, zewnętrzny kabel SATA (po lewej) wymaga dobrego ekranowania.

LCD bez smużenia

Technologia interpolacji kompensującej ruch obrazu pozwala zmniejszyć efekt smużenia obserwowany na panelach LCD. Jej zastosowanie umożliwia poprawę jakości zarówno ekranów telewizyjnych, jak i tych wykorzystywanych w nowoczesnych komputerach biurkowych i laptopach.

Do najbardziej denerwujących niedogodności związanych z oglądaniem obrazu na ekranie monitora ⏩ **LCD** należy zaliczyć przede wszystkim kiepską ostrość obiektów znajdujących się w ruchu, czyli tzw. smużenie. Monitory LCD mają także ograniczony kąt obserwacji ekranu, co oznacza, że użytkownik powinien patrzeć w ekran na wprost płaszczyzny monitora. Obserwując pod dużym kątem ekrany LCD, widzimy zniekształcone kolory. Problem ten dotyczy najpopularniejszych monitorów komputerowych z matrycą ⏩ **TN** (Twisted Nematic). Natomiast dużo mniej popularne wśród ekranów komputerowych matryce ⏩ **MVA**, ⏩ **PVA** oraz ⏩ **IPS** charakteryzują się szerszymi kątami komfortowego oglądania, sięgającymi nawet 178°, a także doskonałym odwzorowaniem barw. Z tego powodu matryce TN są rzadziej stosowane do produkcji paneli telewizyjnych. Znacznie lepiej sprawdzają się w przypadku monitorów komputerowych, gdzie wspomniana niedogodność nie jest aż tak istotna jak w przypadku telewizorów, a cena końcowego produktu gra główną rolę.

Inżynierom udało się wyeliminować kolejną wadę paneli LCD – stosunkowo małe możliwości generowania kolorów w pojedynczych pikselach. Liczba barw wyświetlanych naturalnie przez monitory ciekłokrystaliczne jest bardzo ograniczona i sięga około 262 tysięcy. Pozostałe kolory uzyskuje się poprzez zastosowanie technologii ⏩ **ditheringu**. Dlatego nasze oczy mogą cieszyć się takim samym bogactwem milionów barw jak na ekranie kineskopowym. Dzięki dojrzewaniu technologii LCD do przeszłości przechodzi także problem uszkodzonych pikseli. Obecnie już nawet producenci sprzętu ze średniej półki dostarczają duże matryce prawie pozbawione uszkodzeń, mieszczące się w normie ISO 13 406–2 (maksymalnie 2 całkowicie uszkodzone piksele w matrycy o rozdzielczości 1280x1024).

Czas reakcji

Na pierwszy plan wysuwają się zatem problemy ze smużeniem obrazu, dostrzegalne na ekranie ciekłokrystalicznym najbardziej podczas oglądania filmów i podczas grania. Dlaczego problem rozmycia ruchomych obrazów dotyczy tylko obrazu LCD, a nie wysłużonych ekranów kineskopowych ⏩ **CRT**? Obraz na ekranie CRT tworzony jest w krótszym czasie (około 12 milisekund), ponadto przejście od koloru do ko-

loru i od bieli do czerni ma charakter bardziej dynamiczny. Oznacza to, że zmiana od bieli do szarego następuje w kilka milisekund, natomiast przejście od szarości do czerni trwa już 2–3 razy dłużej. Jednak dla ludzkiego oka wygląda znacznie lepiej niż przejście równomierne, typowe dla ekranów LCD. Oprócz tego, że zmiana w przypadku monitorów LCD następuje w sposób liniowy, co oznacza gorszą jakość obrazu, dodatkowo zmiana barwy pojedynczego piksela trwa dłużej niż w przypadku ekranów kineskopowych.

W LCD czas reakcji jest zależny od przejść od koloru początkowego do docelowego. Czasy przejścia od czarnego do białego oraz od białego do czarnego wyglądają zwykle optymistycznie. Należy jednak brać pod uwagę także przejścia od zielonego do czerwonego lub od czerwonego do niebieskiego. Praktycznie rzecz ujmując, matryce mają czas reakcji komórki o wartości co najmniej kilkunastu milisekund. Testy pokazują, jak bardzo deklaracje producentów mogą różnić się od rzeczywistości – zwykle w specyfikacji urządzenia podawane są najkorzystniejsze dla producenta czasy przejścia.

Obraz bez smużenia

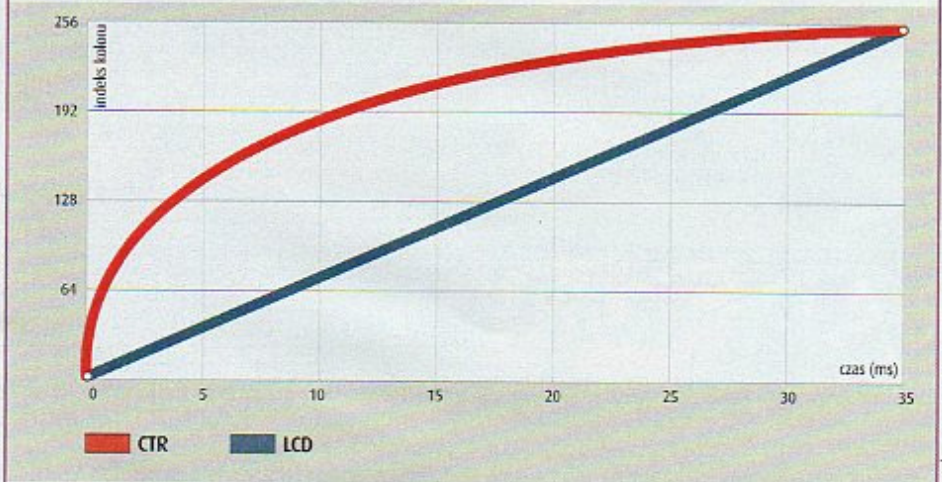
Ograniczenie efektu smużenia ma zatem kapitalne znaczenie w matrycach PVA i MVA, stosowanych głównie w monitorach telewizyjnych. Jednak poprawa jakości obrazu przydałaby się także matrycom tego typu (oraz matrycom TN), wykorzystywanym w monitorach komputerowych. Rozwiązaniem może być zastosowanie interpolacji kompensującej ruch obrazu – **MCFI** (Motion Compensated Frame Interpolation). W tej technologii obraz odświeżany jest z częstotliwością 100–120 Hz, czyli 2 razy częściej niż robią to klasyczne matryce LCD, gdzie częstotliwość odświeżania wynosi zazwyczaj 60 Hz. Dotychczas producenci monitorów LCD przekonywali nas, że 60 Hz w zupełności wystarczy, by obraz był stabilny i nie męczył oczu. Częstotliwości wyższe – czyli 75, 85, 100 Hz – przeznaczone były właśnie dla monitorów typu CRT, w których obraz nieustannie mruga. Aby to mruganie nie męczyło oczu i było jak najmniej odczuwalne, obraz musiał być odświeżany z wyższą częstotliwością (im wyższa, tym lepiej). I my, przeciętni użytkownicy ekranów ciekłokrystalicznych, wierzyliśmy w te zapewnienia, bo argumentacja wydawała się przekonująca.

Faktycznie, piksele ekranu LCD świecą w sposób ciągły i jeżeli obraz nie zmienia się zbyt szybko, oko czuje się komfortowo przy 60 Hz. Jednakże dotąd pomijany „drobny feler" związany z odbiorem ruchomych obrazów, po pokonaniu wspomnianych wcześniej niedogodności (wadliwe piksele, kąt widzenia obrazu), wysunął się na plan pierwszy i producenci matryc LCD zamierzają się z nim rozprawić raz na zawsze. Do tego potrzebne będzie zwiększenie częstotliwości odświeżania obrazu. Jak wiadomo z lekcji fizyki, podwojenie częstotliwości powoduje możliwość wykonania czegoś – w tym przypadku pokazania obrazu – dwa razy częściej. Dodatkowa klatka pokazywana na ekranach LCD ma służyć kompensacji efektu rozmycia się ruchomego obrazu. Pomysł zwiększenia częstotliwości odświeżania obrazu nie jest zupełnie nowy. Dotychczas dodatkowe klatki służyły do powtórzenia obrazu klatki poprzedzającej. Efekt poprawy obrazu jest widoczny, ale niewystarczający.

Między klatkami

W technologii MCFI dodatkowe klatki nie są statycznymi powtórkami, lecz powstają w wyniku połączenia dwóch kolejnych obrazów następujących przed klatką pomocniczą i po niej. Za tworzenie dodatkowego obrazu

Zmiana składowej koloru



Liniowa charakterystyka zmian kolorów na ekranie LCD powoduje powstawanie smug, które są wynikiem płynnego przejścia pomiędzy barwami. Nie zauważamy ich w przypadku CRT (krzywa logarytmiczna), ponieważ w krótkim czasie jasność znacząco się zmienia.

źródło: www.nwa.pl

Słownik

CRT (Cathode-Ray Tube) monitory kineskopowe. Do wyświetlania obrazu używa się wiązki elektronów wystrzeliwanej z działa elektronowego (najczęściej katody), która odchylana przez siłę elektromagnetyczną za pomocą cewek odchylania poziomego i pionowego, pada na luminofor, powodując świecenie.

Dithering (rozsiewanie lub rozpraszanie) – polega na tworzeniu kolorów poprzez kompozycję kilku barw z dostępnej palety. Nowy „kolor" otrzymuje się przez wyświetlenie w bliskim sąsiedztwie punktów o żądanych barwach składowych, które z dalszej odległości, po skomponowaniu przez oko koloru docelowego ze składowych, dadzą kolor zamierzony.

HDTV 1080p standard telewizji wysokiej rozdzielczości HDTV zakładający rozdzielczość obrazu 1920x1080 z progresywnym skanowaniem, czyli bez przeplotu. W HDTV 1080p obraz jest wyświetlany w całości. Oznacza to wyższą jakość niż w HDTV 1080i (i od interlaced), gdzie linie obrazu parzyste są wyświetlane na zmianę z nieparzystymi.

IPS (In-Plane Switching) technologia budowy matryc LCD charakteryzująca się bardzo dobrym odwzorowaniem barw i kątami widzenia. Mankamentem jest niezbyt szybka reakcja komórek.

LCD (Liquid Crystal Display) monitory ciekłokrystaliczne. Ekran wyświetlający obraz wykorzystuje zmiany polaryzacji światła powstającego w fazie ciekłokrystalicznej cząsteczek chemicznych uporządkowanych pod wpływem przyłożonego pola elektrycznego.

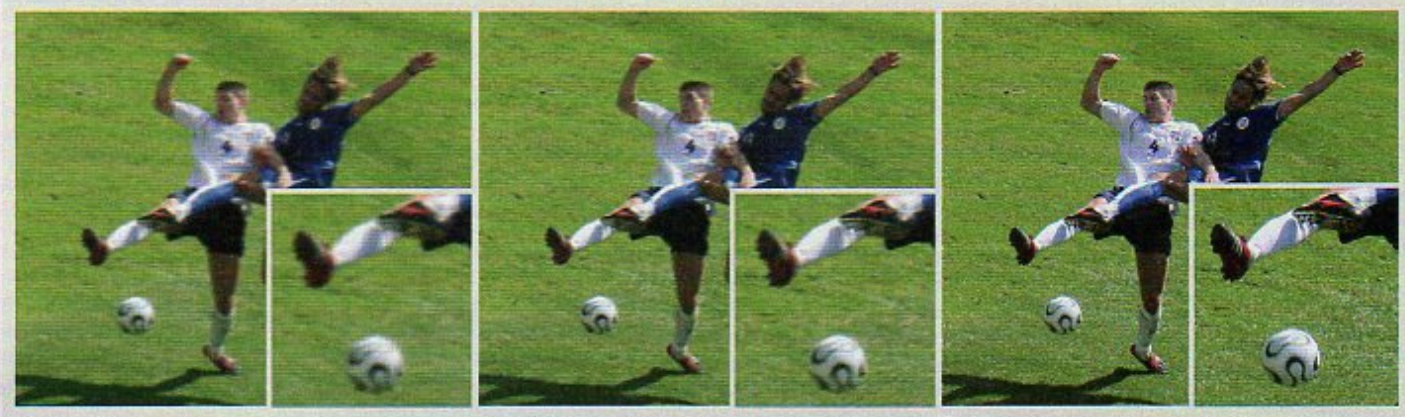
MCFI (Motion Compensated Frame Interpolation) technologia wyświetlania, w której pomiędzy dwoma klatkami obrazu dodawane są klatki pomocnicze, symulujące stan pośredni. Obraz odświeżany jest z częstotliwością 100–120 Hz, czyli 2 razy częściej niż w klasycznej matrycy LCD.

MVA (Multi Domain Vertical Alignment) technologia opatentowana przez Fujitsu. Do najważniejszych zalet MVA należą: wysoki kontrast, bardzo szerokie kąty widzenia oraz lepsze odwzorowanie kolorów dzięki innemu niż w matrycach TN ułożeniu pikseli.

PVA (Patterned Vertical Alignment) technologia bliźniacza do MVA, stworzona przez Samsunga, odznacza się podobnymi cechami: wysokim kontrastem, szerokim kątem widzenia i dobrym odwzorowaniem czerni. Nazwa zmieniona z uwagi na patenty.

TN (Twisted Nematic) najbardziej rozpowszechniony typ matryc LCD. Ich główne wady to mniejsza – w porównaniu z matrycami MVA i PVA – paleta naturalnie tworzonych kolorów oraz węższy kąt widzenia obrazu – patrząc na ekran pod dużym kątem, widzimy zniekształcone barwy.

Jakość wyświetlanego obrazu w poszczególnych standardach



Konwencjonalne 60 Hz
Przybliżony czas reakcji matrycy LCD ~ 15 ms.

Technologia powtórzenia ramki obrazu
Przybliżony czas reakcji matrycy LCD ~ 12 ms.

Interpolacja kompensująca ruch obrazu
Przybliżony czas reakcji matrycy LCD ~ 8 ms.

odpowiedzialne są procesory graficzne znajdujące się w monitorach, które w locie tworzyć będą dodatkowe klatki pokazywane na ekranie monitora. Jeżeli między kolejnymi ramkami obrazu ma nastąpić zmiana koloru piksela, procesor graficzny oblicza stan przejściowy obrazu w taki sposób, by dodatkowa klatka zwiększała ostrość obrazu i minimalizowała efekt smużenia. Sam pomysł interpolacji obrazu między poszczególnymi ramkami nie jest nowy i był dotąd stosowany przy wyostrzaniu scen w standardzie H.264 z niską jakością obrazu, wykorzystywanym w wideokonferencji. Najprostszym sposobem tworzenia obrazów pośrednich jest uśrednienie dwóch kolejno następujących po sobie klatek i ten sposób stosowany jest w algorytmach MCFI Samsunga i Sharpa. Bardziej zaawansowane algorytmy, ale wymagające też wyższych mocy obliczeniowych, polegają na wyznaczeniu wektorów ruchu poszczególnych obiektów na ekranie i na podstawie obliczeń poruszających się fragmentów obrazu wyznaczany jest obraz interpolowany.

Technologia ta powstaje z myślą o ekranach telewizyjnych, gdzie stosowane matryce LCD odznaczają się gorszymi czasami przejścia z koloru A do koloru B, a ruch obrazu i towarzyszące mu smużenie występuje cały czas. Na analogiczne rozwiązania dla monitorów komputerowych będziemy musieli jeszcze trochę poczekać.

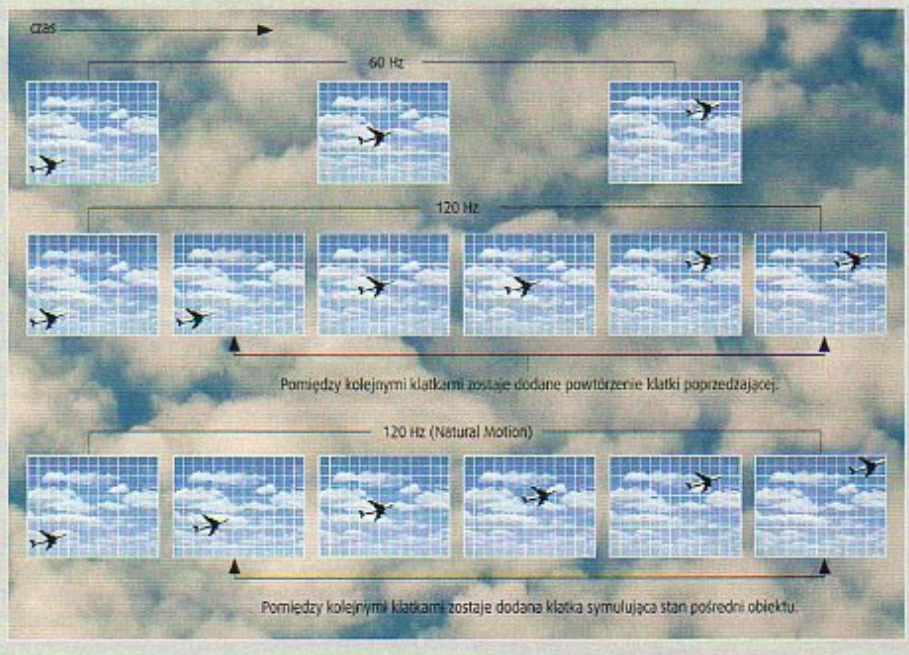
Firma Sharp zamierza być pierwszym dostawcą modeli w standardzie ▸▸ **HDTV 1080p** (rozdzielczość 1920x1080 pikseli bez przeplotu) wykorzystujących MCFI. Konkuruje ona z Samsungiem, który deklaruje, że również wypuści na rynek telewizory z technologią interpolacji kompensującej ruch obrazu.

A co z plazmą?

Z technologią LCD konkuruje obecnie głównie technologia plazmowa. Wcześniejsze ułomności tej ostatniej częściowo udało się już wyeliminować. Wśród nich do najważniejszych zaliczyć można znaczne wydłużenie okresu trwałości i jakości obrazu – po pewnym czasie warstwa luminoforu ulegała degradacji i ekran stawał się mniej jaskrawy. Obecnie czas życia paneli plazmowych wynosi maksymalnie około 50 tys. godzin pracy, co oznacza 15 lat użytkowania po 40 godzin w tygodniu. Podobnie rzecz ma się z wrażliwością na „zamrożone obrazy" – gdy zbyt długo wyświetlany był ten sam obraz (np. logo stacji telewizyjnej) utrwalał się on na luminoforze. Obecnie i z tym poradzili sobie inżynierowie. Ostatnim mitem jest fakt zużywania większej ilości energii przez plazmy. Podczas długotrwałego użytkowania okazywało się, że pobór mocy był na niemal identycznym poziomie, jak miało to miejsce w przypadku porównywalnego ekranu LCD.

Szeroki kąt widzenia czy tańsza konstrukcja ekranów wielkoformatowych sprawiają więc, że do niektórych zastosowań lepiej wybrać plazmę. Zwłaszcza że i tu można stosować technologię interpolacji obrazu.

Metody poprawy jakości ruchomego obrazu



Podwojenie częstotliwości umożliwia wyświetlenie dodatkowej ramki. Efekt smużenia zmniejsza się, gdy ten sam obraz powtarzany jest w sekwencji 60 Hz i 120 Hz. Jeszcze lepsza jakość osiągana jest w przypadku metody interpolacji kompensującej ruch, gdy w co drugiej wyświetlanej klatce pokazywany jest obraz powstały z uśrednienia dwóch występujących po sobie kolejno ramek.

Źródło: Philips

Odtwarzanie animacji Shockwave

Pobrałem z internetu grę jako plik z rozszerzeniem .dcr. W jaki sposób mogę ją uruchomić na komputerze?

Paweł Pasternak

Pliki z końcówką .dcr są zwykle animacjami Macromedia Directora, o ile mają typ MIME „application/x-director" (choć nie tylko, takie samo rozszerzenie mają np. obrazy RAW zrobione aparatami Kodaka – format Digital Camera Raw). Do ich odtworzenia wymagany jest Shockwave Player, który instaluje się jako wtyczki do popularnych przeglądarek internetowych. Ze strony **www.adobe.com/shockwave/download** pobierz wersję „Netscape/Internet Explorer", zamknij wszystkie otwarte okna przeglądarek i uruchom instalator, który skopiuje potrzebne biblioteki do katalogów IE, Opery czy Firefoksa. Teraz można uruchomić grę, po prostu przeciągając ikonę pliku na puste okno/kartę w używanej przeglądarce.

Osobną kwestią jest to, że po instalacji wtyczki ponowne odwiedzenie strony, z której pobrałeś plik, prawdopodobnie zaowocuje od razu uruchomieniem gry w oknie przeglądarki. Gdy ściągałeś grę, w systemie nieznany był format pliku, w jakim jest ona zapisana, więc przeglądarka udostępniła opcję pobrania – teraz może zinterpretować pliki .dcr, więc zapewne od razu zobaczysz animację.

■ **Redakcja**

Kłopotliwy antyspam usługi Gmail

Spotkałem się (i nie tylko ja) z małym problemem w Gmailu. Otóż antyspam to jedna wielka porażka. I nie chodzi o to, że nie wyłapuje spamu, bo robi to nieźle, ale nagminnie klasyfikuje poprawne e-maile jako spam. Korzystam z Thunderbirda, a i tak codziennie muszę wchodzić na swoje konta poprzez stronę internetową, żeby z folderu „spam" wyjąć e-maile, np. od kontrahentów z Allegro. Takie działanie antyspamu, którego i tak nie można wyłączyć, dla mnie i dla wielu osób całkowicie przekreśla GMaila. Filtr antyspamowy może nie wyłapywać 50 proc. spamu, ale nie ma prawa nie dostarczyć mi poprawnej poczty. (...) Jeśli w Google uporają się z tym problemem, zdobędą dwa razy więcej użytkowników niż mają teraz. (...) To jeden z moich ostatnich e-maili które mam zamiar wysłać z konta Gmail.

Emil D.

To prawda, w Gmailu próżno szukać explicite zdefiniowanych białych i czarnych list. Filtr antyspamowy można jednak w pewien sposób oszukać. Pierwszy sposób jest banalny – otóż każdy e-mail przychodzący od osoby dodanej do kontaktów jest automatycznie traktowany jako poprawny. Jako że większość listów z Allegro jest wysyłana z jednego adresu służącego do wysyłania powiadomień, w pewnym sensie rozwiązuje to problem. Można też wykorzystać mechanizm wyróżniania (oznaczania poczty „gwiazdką") i skonstruować filtr, który przesyłki zawierające w adresie nadawcy ciąg „allegro.pl" oznaczy jako wyróżnione.

Niestety, wszystkie te zabiegi na nic się zdadzą, gdy wbudowane mechanizmy odrzucają pocztę z adresów prywatnych kont pocztowych. Tutaj pozostaje tylko jedna rada: w serwisie Allegro, np. na stronie „O mnie", umieść notkę, aby wszelka korespondencja wysyłana z prywatnych kont zawierała w tytule określone słowo klucz, choćby „allegro" właśnie. Wtedy można już skonstruować filtr na bazie tytułu wiadomości. Metoda ta zadziała, rzecz jasna, tylko wtedy, gdy kontrahent wysyłający pocztę na własną rękę, a nie przy użyciu modułu Allegro, zastosuje się do zamieszczonej prośby.

■ **Redakcja**

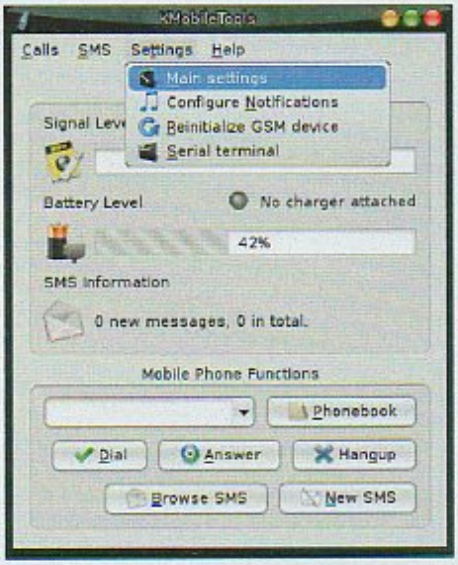
Chipset dla serwera

Postanowiłem, że sam wybiorę komponenty do budowanego serwera, i mam problem: płytę wyposażoną w jaki chipset wybrać – Intel P35, G35 czy może Nvidia nForce 650i? Który chipset firmy Intel będzie lepszy?

Marek L.

Z wymienionych chipsetów warto zwrócić uwagę na nForce 650i z powodu obsługi technologii hot-swap dla dysków twardych SATA. Jest to bardzo przydatna funkcja, np. wtedy, gdy masz macierz RAID. W razie awarii jednego z dysków ją tworzących daje możliwość odłączenia go bez konieczności zatrzymywania serwera. Na plus należy zaliczyć także nieco wydajniejszy kontroler pamięci niż w konstrukcjach Intela. Jego najważniejszą zaletę

Oznaczając wybraną pocztę gwiazdką, sprawisz, że tak odfiltrowana poczta nie będzie traktowana jako spam.



Linuksowy KMobileTools w prosty sposób pozwala zarządzać listą kontaktów czy SMS-ów na podłączonej do peceta komórce.

– większy zasób dostępnych dzielników FSB: CPU – da się jednak odczuć praktycznie tylko przy podkręcaniu procesora, co w przypadku serwera nie jest wskazaną czynnością.

Układy P35 i G35 Intela to zasadniczo te same rozwiązania, z tą różnicą, że ten drugi ma wbudowaną kartę graficzną GMA 3100. Jeśli serwer ma pełnić tylko swoją podstawową rolę, czyli zapewniać dostęp do plików i usług, a więc nie będzie wykorzystywany do codziennej pracy, karta graficzna jest pierwszym elementem, którego w skrajnym przypadku może nawet zabraknąć. Im słabsza i mniej zasobów zużywa, tym lepsza. Zintegrowane rozwiązania świetnie zatem się sprawdzą w tej roli. W przypadku kart Intela zalecamy także pominięcie instalacji sterowników producenta i pozostanie przy dostarczanych z systemem oraz wyłączenie wygaszacza ekranu, aby i on nie obciążał niepotrzebnie procesora.

■ **Redakcja**

Komórka dla pingwina

(...) Mam Nokię 6020. Często korzystam z PC Suite, ale chciałbym zrezygnować z systemu Windows XP i przejść na Linuksa. Na jednym dysku twardym komputera zainstalowałem Suse Linuksa 10.2, a na drugim – Windows XP. Windows chciałbym zmienić na Mandrivę 2007 albo Kubuntu. Te systemy operacyjne bardzo przypadły mi do gustu. W związku z tym mam pytanie, czy mój telefon można skonfigurować pod którymś z Linuksów? Jeśli nie, to czy jest tańszy model telefonu, który konfiguruje się pod Linuksem, najchętniej pod Suse 10.2?

Sławek

Do obsługi telefonów komórkowych pod Linuksami możesz wykorzystać kilka aplikacji. Najbardziej uniwersalnym, obsługującym największą liczbę aparatów, jest

NEXT magazyn komputerowy

Adres redakcji: Al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Sebastian Krężel (grafika 3D), Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Paweł Frankowski, Krzysztof Krawczyk, Marcin Lisiecki, Artur Pęczak, Marek Rzewuski
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51
e-mail: dvd@nextmag.pl

BAUER
Wydawca: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 5163502
Zespół: Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Paulina Kaczyńska, tel. 022 516 35 03
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Marta Burzyńska (koordynator), tel. 022 516 31 72
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 341 20 83, e-mail: joanna.korwin@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega PT. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

KMobileTools (**kmobiletools.org**). Jest on napisany dla środowiska KDE, więc pod wspomnianym Kubuntu zajmie kilka megabajtów miejsca. Dla telefonów Nokii istnieje także inna aplikacja – Gnokii (**gnokii.org**). Jest to program konsolowy, dla którego dostępna jest graficzna nakładka stworzona przy użyciu bibliotek GTK+ właściwych dla Gnome – Gnocky. Program obsługuje wiele serii komórek fińskiego producenta, w tym 6020.

Obie aplikacje oferują takie funkcje, jak: synchronizacja książki adresowej, odebranych i wysłanych SMS-ów (włącznie z tworzeniem ich na komputerze i wysyłaniem przez podłączoną komórkę), a także rozmawianie przez nią z wykorzystaniem mikrofonu i głośników komputera. Żaden z tych programów nie pozwala jednak na swobodny dostęp do danych zapisanych w pamięci telefonu w celu np. wgrania nowych dzwonków czy tapet.

Prezentowane aplikacje są dostępne w repozytorium pakietów dla rodziny Ubuntu, więc w systemach tych możesz je zainstalować przy użyciu standardowych zarządców pakietów – Synaptica (w Gnome) lub Adepta (w KDE). Dla systemu SuSE odpowiednie pakiety RPM można pobrać z witryn internetowych producentów aplikacji. W przypadku nakładki Gnocky brak jest wersji binarnych, więc konieczna będzie ręczna kompilacja kodu źródłowego.

■ **Redakcja**

Poprawna konfiguracja dysku twardego SATA

Chciałbym się dowiedzieć, gdzie można ustawić w Viście x32 tryb UDMA mode 6 (133 MB/s) dla dysku twardego? Program HD Tune informuje mnie, że mój dysk (Western Digital SATAII 320 GB AAKS) wspiera ten tryb, ale aktywny jest tylko UDMA mode 5, o prędkości 100 MB/s. Proszę o poradę.

Paweł R.

Przede wszystkim zacznij od sprawdzenia, czy twoja płyta główna rozpoznaje dysk twardy jako wspierający tryb ATA/133. Przykładowo w BIOS-ach firmy AMI trzeba przejść do zakładki **Main**, wybrać pozycję **SATA1** (lub inną, odpowiadającą kanałowi, do którego podpięty jest dysk twardy) i sprawdzić, czy z listy **DMA Mode** można wybrać tryb **UDMA** 6. Jeśli tak, trzeba go ustawić (domyślnie stosowana jest **Auto**) i zapisać zmiany.

W przypadku płyt głównych z nowszymi chipsetami, np. nForce 5xx czy AMD 690 V/G, trzeba również upewnić się, że dla kontrolera SATA uaktywniony jest tryb AHCI. W BIOS-ach Awarda przejdź do menu **Integrated Peripherals** i ustaw pozycję **SATA Type** (lub **SATA Mode**) na **AHCI** lub **SATA->AHCI**. Włączy to zaawansowane funkcje kontrolera, takie jak NCQ czy hot-swap i być może także odblokuje tryb UDMA/6.

Jeżeli nawet takich opcji w BIOS-ie brak, to nie należy się tym przejmować. Dlaczego? W trybie UDMA5 teoretyczna maksymalna przepustowość magistrali wynosi 100 MB/s. Nasz test wspomnianego urządzenia, przeprowadzony na płycie głównej Asus P5N-SLI, pokazał, że maksymalny rzeczywisty transfer danych wyniósł około 85 MB/s, średni – tylko 65 MB/s. Jaki z tego wniosek? Nawet tryb UDMA4 (maksymalnie 66 MB/s) nie byłby w tym przypadku wielkim ograniczeniem.

■ **Redakcja**

Sprostowanie. W numerze 2/2007, w teście porównawczym programów obsługujących zdalne pulpity, błędnie podaliśmy zarówno parametry, jak i możliwości programu NTR-support. W kolejnym numerze opublikujemy więc poprawiony test pojedynczy tej aplikacji, z uwzględnieniem jej właściwych parametrów. Za pomyłkę serdecznie przepraszamy.

■ **Redakcja**

Laureaci konkursów z magazynu NEXT 2/2007

■ **Konkurs ZOTAC ze 101**
Pytanie: „Który z producentów kart graficznych opartych na chipsetach Nvidia wyposaża je w DVI-Audio oraz dołącza przejściówkę DVI-HDMI?". Poprawna odpowiedź to A: „Zotac". Otrzymaliśmy 3195 zgłoszeń, 3042 prawidłowe odpowiedzi. Karty graficzne Zotac otrzymują: Artur Ziółkowski, Osola; Mirosław Czarnecki, Pyzdry; Mariola Salkiewicz, Skaryszew; Piotr Kozieł, Wrocław

■ **Konkurs Bellwood na 142**
Pytanie: „Czy odtwarzacz Bellwood 151 2 GB FM OLED wyposażony jest w radio FM?". Poprawna odpowiedź to A: „Tak". Otrzymaliśmy 2441 zgłoszeń, 2379 poprawnych odpowiedzi. Odtwarzacze otrzymują: Damian Matuszewski, Wysoka; Ryszard Chwal, Stronie Śląskie; Gabryela Gil, Deszczno; Sławomir Szpak, Toruń; Tomasz Tyrała, Katowice; Łukasz Cieszyński, Korzybie; Grzegorz Deptuła, Toporów

■ **Konkurs BenQ na 155**
Pytanie: „Funkcja śledzenia twarzy w aparatach BenQ umożliwia...". Poprawna odpowiedź to A: „Robienie ostrych i dobrze wyeksponowanych portretów". Otrzymaliśmy 1977 zgłoszeń, 1958 poprawnych odpowiedzi. Aparaty cyfrowe otrzymują: Żaneta Wróbel, Mucharz; Łukasz Woźniak, Słupce; Kamil Biernat Darłowo; Leon Artysiewicz, Bielsk Podlaski; Beata Osińska, Gołdap; Aneta Walasak, Poznań

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy.

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś podzielić się swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W poniższym zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile? [1]	Dla kogo?	Kto organizuje?
2 stycznia	Katowice	**Adobe Flex** Uczestnicy szkolenia zapoznają się z aplikacją internetową następnej generacji. Nauczą się poruszać w środowisku programowania Flex Builder oraz nabędą umiejętność projektowania aplikacji opartych na framework Flex i korzystania z modeli danych MXML oraz Action Script.	2700 zł	projektanci aplikacji internetowych	AltKom **www.altkom.pl**
3 stycznia	Wrocław	**Zaawansowane metody analizy danych** Kursanci nauczą się konfiguracji środowiska pracy MS SQL oraz tworzenia kostek OLAP. Zapoznają się z podstawowymi parametrami OLAP. Dowiedzą się również, jak analizować kostki OLAP z poziomu arkusza kalkulacyjnego MS Excel.	1600 zł	specjaliści baz danych	AltKom **www.altkom.pl**
9–10 stycznia	Warszawa	**ITIL Foundation 2D** Celem szkolenia jest przekazanie idei usługowego podejścia do organizacji IT. Uczestnicy zostaną zapoznani z rekomendacjami i praktycznymi wskazówkami, które pomagają w implementacji zasad ITIL usprawniającymi komunikację wewnątrz organizacji. Ukończenie kursu umożliwia zdobycie certyfikatu Foundation Certificate in IT Service Management.	2600 zł	kadra kierownicza, pracownicy IT	CTPartners **www.ctpartners.pl**
10–11 stycznia	Kraków	**Hitachi Data Systems Storage Foundations Modular** Nabycie funkcjonalnej wiedzy w zakresie sposobów ochrony danych oraz zapoznanie się z komponentami Hitachi TagmaStore Adaptable Modular Storage and Workgroups Modular Storage.	2300 euro	specjaliści baz danych	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
14 stycznia	Kraków	**FortiGate Multi-Threat Security Systems I** Zdobycie praktycznych umiejętności potrzebnych do samodzielnej konfiguracji podstawowych funkcji dostępnych w rodzinach produktów FortiGate i FortiAnalyzer. Poznanie najczęściej spotykanych zagrożeń, jak również podstaw tworzenia i zarządzania polityką bezpieczeństwa.	960 euro	administratorzy sieci	Compedium **compedium.pl**
15–18 stycznia	Warszawa	**Administracja siecią Linux** Uczestnicy zapoznają się z takimi zagadnieniami, jak konfiguracja sieci lokalnych, wykorzystanie narzędzi diagnostycznych, podstawy konfiguracji różnych usług sieciowych. W programie jest zaznajomienie się z dystrybucjami Samba i Apache.	2290 zł	specjaliści zajmujący się sieciami	Centrum Technik Sieciowych **www.cts.com**
16 stycznia	Warszawa	**Dokumentacja przetwarzania danych** Uczestnicy szkolenia będą potrafili stosować w praktyce regulację ustawy o ochronie danych osobowych, redagować dokumenty konieczne w procesie przetwarzania danych osobowych oraz opracować politykę bezpieczeństwa i instrukcję zarządzania systemem informatycznym służącym do przetwarzania danych osobowych.	300 zł	specjaliści IT zajmujący się danymi osobowymi	Binf – Bezpieczeństwo Informacji **www.binf.pl**
17 stycznia	Poznań	**Bazy danych w serwisach internetowych** Uczestnicy szkolenia nauczą się instalować i konfigurować bazy danych MySQL. Zapoznają się również z tematyką tworzenia zapytań SQL i zarządzaniem prawami użytkowników MySQL.	1200 zł	webmasterzy, specjaliści IT zajmujący się bazami danych	AltKom **www.altkom.pl**
22–23 stycznia	Warszawa	**SEMAFOR – Security, Management, Audit Forum 2008** Konferencja dotycząca bezpieczeństwa informacji, audytu, zarządzania IT i ładu informatycznego. Tegoroczne główne osie tematyczne to zarządzanie bezpieczeństwem informacji, incydenty bezpieczeństwa, outsourcing oraz IT Governance.	od 1199zł	osoby odpowiadające za IT i/lub ochronę informacji	ISSA Polska i ISACA **www.issa.org.pl**
23 stycznia	Gdynia	**Adobe Air** Kursanci zapoznają się z aplikacjami desktopowymi następnej generacji. Nauczą sie tworzyć pakiety instalacyjne, korzystać z danych internetowych w aplikacjach oraz lokalnego systemu plików.	2700 zł	webmasterzy, programiści aplikacji internetowych	AltKom **www.altkom.pl**
24 stycznia	Katowice	**PHP i AJAX – Interaktywny interfejs użytkownika** Uczestnicy zapoznają się z zasadami działania Ajaksa. Nabędą umiejętność pisania kodu działającego na wielu przeglądarkach oraz posługiwania się bibliotekami.	1400 zł	programiści aplikacji internetowych	AltKom **www.altkom.pl**
26 stycznia	Warszawa	**Cisco Certified Network Associate** Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do konfiguracji i administracji sprzętem sieciowym firmy Cisco w sieciach LAN i WAN (routery i switche). Jest kierowane głównie do osób przygotowujących się do zdawania egzaminu CCNA.	1699 zł	administratorzy sieci	Centrum Edukacji Nowoczesnej **www.e-cen.pl**
28 stycznia	Warszawa	**Kompromitacja usług i systemów sieciowych** Laboratorium składa się z miniwykładów poprzedzających samodzielną pracę uczestników przy stanowiskach komputerowych. Celem szkolenia jest zapoznanie ze sposobami ochrony aplikacji webowych oraz narzędziami stosowanymi przez hakerów.	990 zł	kierownicy działów informatyki, informatycy, administratorzy bezpieczeństwa	Kerberos ITGROUP Sp. z o.o **www.kerberos.pl**

[1] ceny brutto

NEXT PRENUMERATA

Wypełnij kupon zamówienia i odeślij pocztą lub faksem do wydawnictwa.

PRENUMERATA ROCZNA

12 wydań w cenie 82,80 zł

cena 1 egz. 6,90 zł

19% taniej!

NEXT PRENUMERATA

Zamawiam prenumeratę NEXT na 12 miesięcy w cenie 82,80 zł, od numeru ☐☐ ☐☐☐☐

Prenumeratę proszę wysłać na adres:

Imię i nazwisko lub nazwa firmy

Ulica, numer domu, numer mieszkania

Kod pocztowy | Miejscowość | Kraj

Telefon kontaktowy | e-mail

☐ Proszę o wystawienie faktury VAT NIP firmy: ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐ ☐☐

Upoważniam Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp.k. do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy

Należność ureguluję: podpis

☐ Wpłacając lub dokonując przelewu po otrzymaniu imiennego druku wpłata/przelew

☐ Poleceniem zapłaty

☐ Kartą kredytową:

☐ VISA Classic ☐ VISA Business ☐ Polcard ☐ PBK Styl ☐ EuroCard/MasterCard

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐

Numer mojej karty | Data ważności karty (miesiąc - rok)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych przez Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, które przekazuje dobrowolnie, zastrzegając sobie prawo dostępu do nich i ich poprawienia.

Data _____ Podpis _____

Zasady zamówienia prenumeraty

1. Wypełnij zamieszczony obok druk zamówienia.
2. Odeślij:
   a. Pocztą pod adresem: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. skrytka pocztowa 1, 04-026 Warszawa
   b. Faksem na numer: 022 517 05 30
3. Zamówienie możesz złożyć także:
   a. Telefonicznie, dzwoniąc na numer: 022 517 50 55
   b. E-mailem na adres prenumerata@bauer.pl
   c. Internetem na stronie http://prenumerata.bauer.pl
4. Dokonaj wpłaty należności po otrzymaniu imiennego druku przelewu. Zamawiając w internecie, można płacić kartą kredytową lub przelewem na wskazany numer konta.
5. Wszystkim zainteresowanym formą płatności „polecenie zapłaty" niezbędne dokumenty prześlemy oddzielną przesyłką.
6. Prosimy o złożenie podpisu pod zgodą na przetwarzanie danych osobowych.
7. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin realizacji prenumeraty jest uzależniony od daty otrzymania przez wydawnictwo zamówienia.
8. Ceny w prenumeracie zagranicznej obejmują koszty opłaty pocztowej (poczta zwykła): 12 wydań – 214,80 zł.
9. Pytania i reklamacje dotyczące wysyłki: tel. 022 517 05 31 do 36
10. Reklamacje płyt DVD prosimy zgłaszać do Beaty Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl
11. Numery archiwalne magazynu NEXT można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku. Kontakt: Dział Prenumeraty: tel. 022 517 05 31, faks 022 517 05 30, e-mail: prenumerata@bauer.pl
12. Faktury wystawiamy na wyraźne życzenie.